

Profil Pasien Stroke Berdasarkan Faktor Demografi dan Sosioekonomi di RSUD Dok II Kota Jayapura

Tommy Jack Numberi^{*1}, Nickanor Reumi Wonatorey², Dais Iswanto³

¹Bagian Ilmu Bedah Syaraf, Fakultas Kedokteran, Universitas Cenderawasih, Indonesia

²Bagian Ilmu Urology, Fakultas Kedokteran, Universitas Cenderawasih, Indonesia

³Bagian Laboratorium Terpadu, Fakultas Kedokteran, Universitas Cenderawasih, Indonesia

Email: ¹tommyjn1985@gmail.com, ³yabansay@gmail.com

Abstrak

Stroke merupakan penyebab kematian ke tiga setelah penyakit kardiovaskular dan kanker. Stroke dibagi menjadi stroke infark atau stroke sumbatan dan stroke perdarahan, sedangkan stroke perdarahan dibagi menjadi perdarahan intraserebral dan perdarahan subarachnoid. Meskipun angka kejadian stroke perdarahan lebih rendah daripada stroke infark, tetapi memiliki angka kematian yang lebih tinggi. Faktor resiko terjadinya Stroke perdarahan antara lain seperti usia, penyakit metabolik seperti hipertensi, diabetes melitus, obesitas juga kebiasaan seperti merokok. Dan 90% kasus stroke bisa dicegah dengan cara mengendalikan faktor resiko. Sejak tahun 2018, Provinsi Papua telah memiliki pelayanan bedah saraf, sehingga belum ada laporan profil pasien stroke perdarahan bahkan sejak sebelum tahun tersebut. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi hubungan antara faktor demografi dan sosioekonomi dengan risiko stroke di RSUD Dok II Kota Jayapura. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Data sekunder diambil dari rekam medis 36 pasien stroke. Hasil menunjukkan bahwa 77,8% pasien stroke adalah laki-laki dengan rata-rata usia 51,86 tahun. Sebagian besar pasien (58,3%) sudah menikah, dan 36,1% memiliki pendidikan terakhir sarjana. Uji statistik menunjukkan hubungan signifikan antara faktor-faktor sosioekonomi seperti status perkawinan, pendidikan, dan pekerjaan dengan risiko stroke. Temuan ini dapat digunakan sebagai dasar pengembangan program pencegahan stroke yang lebih efektif di Papua.

Kata kunci: Infark, Kardiovaskuler, Pendarahan Otak, Stroke, Sosiodemografi

Abstract

Stroke is the third cause of death after cardiovascular disease and cancer. Strokes are divided into infarction strokes or obstruction strokes and bleeding strokes, while hemorrhage strokes are divided into intracerebral hemorrhage and subarachnoid hemorrhage. Although the incidence of bleeding stroke is lower than infarction stroke, it has a higher mortality rate. Risk factors for hemorrhagic stroke include age, metabolic diseases such as hypertension, diabetes mellitus, obesity and habits such as smoking. And 90% of stroke cases can be prevented by controlling risk factors. Since 2018, Papua Province has had neurosurgery services, so there have been no reports of hemorrhagic stroke patient profiles even before that year. This study aims to identify the relationship between demographic and socioeconomic factors and the risk of stroke at RSUD Dok II Jayapura City. This research uses an analytical observational design with a cross-sectional approach. Secondary data was taken from the medical records of 36 stroke patients. The results showed that 77.8% of stroke patients were men with an average age of 51.86 years. Most of the patients (58.3%) were married, and 36.1% had a bachelor's degree. Statistical tests show a significant relationship between socioeconomic factors such as marital status, education and employment with stroke risk. These findings can be used as a basis for developing more effective stroke prevention programs in Papua.

Keywords: Infarction, Cardiovascular, Brain Hemorrhage, Stroke, Sociodemography.

1. PENDAHULUAN

Penyakit stroke terbukti menunjukkan angka mortalitas paling tinggi kedua di dunia (Adli et al., 2023). Penyakit tersebut menyebabkan cacat permanen bagi penderitanya (Wang et al., 2020), kematian (Astuti, 2019) dan mengganggu kualitas hidup. Kajian sebelumnya menyatakan bahwa penyakit stroke

adalah manifestasi adanya gangguan aliran darah menuju bagian otak sehingga menimbulkan kerusakan fungsi otak. Sedangkan penelitian berbeda menjelaskan stroke merupakan disfungsi neurologik tiba tiba akibat suplai darah ke otak terhenti (Yohana et al., 2020). Pemahaman mendalam tentang penyakit stroke dapat membantu penanganan stroke secara terencana dan berkelanjutan. Salah satu faktor penting dalam kajian penyakit stroke adalah faktor sosiodemografis. Penelitian tentang stroke ditinjau dari faktor sosiodemografis dapat membantu intervensi perencanaan dan penganan penyakit stroke di suatu wilayah.

Data penelitian menunjukkan pasien stroke diperkirakan 2,9 juta setiap tahunnya dengan prevalensi 10,9 setiap 1000 penduduk atau srebanyak 2,91 juta orang setiap tahunnya (Suntara et al., 2021). Kajian lain menyatakan jumlah penderita stroke di Indonesia mencapai 500.000 per tahun (Purba et al., 2015). Sedangkan dalam penelitian berbeda di Kota Solok di Poli Neurologi RSUD M. Nastsir menunjukkan trend peningkatan dengan angka yang berbeda beda (AFRIDON & GUMANTI, 2022).

Dampak nyata penyakit stroke bukan hanya bagi penderita, namun bagi keluarga mereka. Penyakit stroke menuntut biaya perawatan yang besar karena rehabilitasi berkelanjutan sehingga berdampak pada perubahan keadaan ekonomi keluarga (Tiwari et al., 2021). Penelitian lain menyatakan bahwa Stroke merupakan penyebab kematian dan kecacatan terbesar kedua di dunia (Prabawati & Pitaloka, 2021). Di berbagai negara dengan pendapat yang rendah dan menengah memiliki kontribusi sebanyak 75 % mortalitas karena stroke di dunia dan sebanyak 81% disabilitas atau cacat karena stroke (Tiwari et al., 2021). Sedangkan, di Australia penderita stroke membawa dampak finansial sebesar AU\$ 4,82 karena riset stroke termasuk proses rehabilitasi yang lebih baik dan efektif (Ramanathan et al., 2023). Efek lain penyakit stroke adalah munculnya gangguan mobilitas dan aktivitas dalam jangka waktu yang panjang (Anggraini, 2022). Penyakit tersebut terbukti mampu mempengaruhi emosional, fisik, kognitif sehingga kualitas hidup terganggu, kebutuhan penangan yang tepat meningkat, dan beban biaya ekonomi yang tinggi (Ramanathan et al., 2023).

Kajian terdahulu berdasarkan World stroke organization menunjukkan bahwa dari 6 orang terdapat 1 orang memiliki potensi mengalami stroke. Jumlah penderita stroke di Indonesia menunjukkan peningkatan dari 8,3 setiap 1000 populasi di tahun 2007 sampai 12,1 setiap 1000 populasi di tahun 2013 (Agustiyawan & Prabowo, 2020). Penyakit stroke adalah jenis penyakit mematikan masih menjadi beban global. Dampak serius penyakit tersebut berimbas pada aspek psikologis, ekonomi, sosial, produktivitas turun, kecacatan ringan dan berat serta menimbulkan gangguan mobilitas rutin (Purba et al., 2015). WHO memberikan estimasi 20,5 juta penduduk dunia mengalami stroke pada tahun 2011. Angka tersebut sebanyak 5,5 juta penduduk sudah meninggal (Yohana et al., 2020). Penelitian terpisah mengungkapkan bahwa faktor sosiodemografi seperti usia, gender, tingkat pendapatan, status ekonomi, yang rendah secara signifikan mengakibatkan tingkat mortalitas yang tinggi pada pasien stroke (Ghoneem et al., 2022). Menurut penelitian lampau bahwa faktor sosiodemografi dan sosioekonomi termasuk tingkat pendidikan, jumlah pendapatan, secara signifikan dapat mempengaruhi rawat inap dan kematian pasien sroke di wilayah Amerika serikat (Yadav et al., 2022). Kajian berbeda menyatakan bahwa tingkat keparahan penderita stroke yang tinggi dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi pada level bawah hal ini ditunjukan dengan rendahnya tingkat pendidikan mereka (Lindmark et al., 2022). Selain itu hasil penelitian serupa menyatakan bahwa faktor sosioekonomi yang rendah menunjukkan hubungan dengan kejadian peningkatan volume infark yang tinggi sehingga stroke lebih buruk dan penurunan kognitif dalam jangka waktu yang panjang sampai 42 % (BARTHA-DOERING et al., 2020).

Hingga saat ini, kajian tentang profile penderita stroke di Papua secara khusus melihat faktor pekerjaan, suku, tingkat pendidikan, dan status perkawinan belum pernah dilakukan dan belum ada publikasinya. Dengan demikian kajian tentang faktor faktor tersebut penting dilakukan untu memberikan pemahaman ilmiah tentang penyakit stroke di wilayah Papua. Eksplorasi profile pasien stroke di RSUD DOK II Kota Jayapura diharapkan akan memberikan data saintifik yang berguna untuk merancang penanganan stroke sesuai kondisi lokal Papua. Tujuan penelitian ini untuk melakukan identifikasi berbagai faktor sosiodemografi dan ekonomipada pasien stroke di RSUD Dok II Kota Jayapura. Hasil penelitian dapat digunakan untuk landasan penangangan pasien stroke secara tepat sesuai dengan karakteristik mereka sehingga kejadian stroke dapat diminimalisasi.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian menggunakan cross-sectional atau potong lintang, yaitu data karakteristik pasien stroke diperoleh pada satu masa tertentu secara lengkap dengan tidak memberikan perlakuan apapun. Tujuan penelitian memberikan deskripsi faktor sosiodemografi dan sosioekonomi pasien stroke di RSUD Dok II Kota Jayapura periode Januari sampai Desember tahun 2023. Populasi dan Sampel, populasi penelitian adalah seluruh pasien stroke dalam periode tersebut di Poli Bedah Syaraf di RSUD Dok II Kota Jayapura. Teknik sampling dengan menggunakan total sampling, yaitu memasukkan semua pasien stroke yang telah masuk dalam kategori inklusi. Penelitian ini menggunakan kriteria inklusi ; pasien dengan diagnosa stroke data rekam medik lengkap seperti usia, jenis kelamin, suku, tingkat pendidikan, dan status perkawinan. Sedangkan kriteria eksklusi adalah pasien yang tidak memiliki kelengkapan data untuk dilakukan analisis. Data penelitian yang termasuk data demografi adalah jenis kelamin, suku dan usia pasien sedangkan data sosioekonomi termasuk jenis pekerjaan, level pendidikan dan status perkawinan pasien. Instrumen pengumpulan data menggunakan data rekam medis, setelah mendapatkan akses ijin dari bagian manajemen RSUD Dok II Kota Jayapura. Data demografi terdiri dari usia, jenis kelamin, dan asal suku pasien. Sedangkan data sosioekonomi terdiri tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, dan status perkawinan pasien. Seluruh data diambil sesuai kebutuhan penelitian. Selanjutnya Analisa data, untuk memperoleh data yang siap dilakukan analisis peneliti sebelumnya telah melakukan koding dari data mentah kedalam program excel, data dibersihkan dirapikan secara seksama untuk dieksport kedalam program SPSS untuk diuji dengan statistik deskriptive.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Gambaran usia penderita stroketoh Sub-Bab Pertama

Hasil penelitian menunjukkan pasien memiliki usia yang bervariasi. Pada Tabel.1 menunjukkan hasil statistik deskriptif dari variabel usia pasien. Jumlah total pasien yang dianalisis adalah 36, dengan usia minimum 23 tahun dan maksimum 74 tahun. Rata-rata usia pasien adalah 51,8611 tahun, dengan simpangan baku sebesar 11,65738. Nilai varians yang diperoleh adalah 135,894.

Tabel 1. Distribusi usia pasien stroke

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
USIA PASIEN	36	23.00	74.00	51.8611	11.65738	135.894
Valid N (listwise)	36					

Temuan penelitian menunjukkan bahwa usia muda juga menderita stroke (usia minimum 23 tahun (Tabel.1). Fakta tersebut menunjukkan stroke terjadi pada usia muda maupun populasi pada usia yang lebih tua. Sebaliknya, kelompok usia paling tua ditunjukkan pada usia 74 tahun juga mengalami stroke. Hal ini mendukung kajian terdahulu bahwa stroke sering terjadi seiring bertambahnya usia seseorang. Sebagian usia penderita stroke berada pada rerata usia 51,86 tahun, data tersebut memberi isyarat bahwa pada masa usia tersebut kelompok masyarakat akan memiliki faktor resiko yang lebih tinggi dibandingkan kelompok masyarakat usia lainnya. Selain itu, fakta tersebut memberi indikasi bahwa stroke cenderung terjadi pada individu yang berada di usia pertengahan hingga lanjut. Pada usia tersebut kondisi kehidupan seseorang memiliki potensi menderita penyakit kronis termasuk stroke. Hal ini didukung oleh kajian terdahulu yang menyatakan bahwa penyakit stroke meningkat seiring dengan usia seseorang. Kelompok masyarakat pada usia ini rentan dengan penyakit hipertensi, aterosklerosis yang menjadi faktor resikopenyakit stroke (Syukriyah & Fauzi, 2024). Kajian lain menyatakan bahwa resiko stroke meningkat sejalan dengan peningkatan usia seseorang dimana kondisi pembuluh darah turut mengalami perubahan signifikan. Keadaan tersebut mengakibatkan volume jumlah darah meningkat dan ketebalan intima-media yang berdampak pada penurunan serat elastin dan sel otot polos sehingga memicu stroke (Reutersberg et al., 2022). Kejadian stroke berdasarkan kelompok usia memiliki variasi dan pola yang berbeda beda. Hasil penelitian menjelaskan rentang usia 35-45 tahun

adalah kelompok paling rentan terkena stroke dengan faktor resiko hipertensi dan penyakit diabetes (Alkutbi et al., 2023; Goel, 2023). Sedangkan menurut hasil penelitian lain di Bangladesh menyatakan bahwa usia pasien stroke terjadi pada usia muda pada rentang 41-45 tahun dengan faktor resiko penyakit jantung (Islam et al., 2023). Sebaliknya, secara demografi dijelaskan bahwa kelompok pasien pada usia 65 tahun terbukti memiliki prevalensi stroke yang lebih tinggi hingga 75 % (Simmons et al., 2023). Temuan penelitian masih relevan dengan berbagai kajian terdahulu yang membuktikan bahwa usia adalah faktor penting dalam kejadian stroke di masyarakat dengan berbagai kelompok usia yang berbeda beda.

3.2. Deskripsi penderita stroke berdasarkan jenis kelamin dan jenis pekerjaan

Hasil penelitian membuktikan distribusi jenis kelamin pasien berdasarkan jenis pekerjaan. Dari 36 pasien yang terlibat dalam penelitian ini, 28 di antaranya adalah laki-laki dan 8 adalah perempuan. Di antara pasien laki-laki, 3 orang bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT), 11 sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS), 1 sebagai perawat, dan 13 bekerja di sektor swasta. Untuk pasien perempuan, 4 orang berprofesi sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT), 1 sebagai PNS, dan 13 bekerja di sektor swasta. Jenis kelamin perempuan tidak ada pasien yang bekerja sebagai perawat. Jumlah total pasien untuk setiap jenis pekerjaan adalah 7 orang sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT), 12 orang sebagai PNS, 1 orang sebagai perawat, dan 16 orang bekerja di sektor swasta (Tabel.2).

Tabel 2. Distribusi jenis kelamin dan pekerjaan pasien
Jenis Kelamin * Jenis Pekerjaan Crosstabulation

		JENIS PEKERJAAN				Total
JENIS KELAMIN		IBU RT	PNS	PERAWAT	SWASTA	
	LAKI LAKI	3	11	1	13	28
	PEREMPUAN	4	1	0	3	8
Total		7	12	1	16	36

Hasil penelitian mengungkapkan adanya perbedaan secara signifikan antara laki laki dengan perempuan pada penderita stroke dengan perbandingan 28 orang laki laki (77,8 %) dan perempuan sebanyak 8 orang (22,2 %). Temuan penelitian membuktikan penderita stroke paling banyak adalah laki laki. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa di Lithuania, jumlah kasus stroke lebih tinggi dilaporkan pada laki-laki (56,61%) dibandingkan dengan perempuan (43,39%) (Vaičiulis et al., 2022). Kajian lain menyatakan kelompok pasien laki laki paling dominan menderita stroke dibandingkan perempuan karena dipengaruhi oleh rendahnya kadar estrogen pada laki laki dan faktor gaya hidup mereka (Sarecka-Hujar & Kopyta, 2021). Menurut riset sebelumnya bahwa laki laki terbukti menderita stroke sampai tiga kali lebih banyak dibandingkan jumlah penderita stroke perempuan (Abdu & Seyoum, 2022). Data penelitian membuktikan bahwa penderita stroke laki laki mencapai 816,347 sedangkan jumlah penderita perempuan 761,537 orang, hal ini menunjukkan perbedaan signifikan berdasarkan gender pada kasus stroke (Lappe et al., 2022). Studi lain menyatakan bahwa kejadian stroke memiliki faktor resiko yang bervariasi berdasarkan jenis kelamin, hasil penelitian menyatakan laki laki menunjukkan prediktor tahap pre klinis yang berbeda dengan perempuan (Shah et al., 2023). Kajian berbeda menjelaskan bahwa laki laki dengan riwayat terapi antiplatelet dengan kejadian stroke dengan demikian laki laki terbukti mengalami peningkatan faktor resiko mengalami stroke (Mitsungnern et al., 2023). Kejadian stroke pada laki laki disebabkan oleh berbagai faktor resiko seperti kadar kolesterol, dalam darah (Maksimova & Airapetova, 2019) merokok, kurang aktivitas gerak, kebiasaan minuman mengandung alkohol dan penyakit hipertensi (Nicolas et al., 2024). Jenis kelamin laki laki memiliki hubungan erat dengan kejadian stroke berulang ketika memiliki faktor resiko hipertensi, obesitas, diabetes sehingga berdampak pada kasus kardiovaskuler serius dibandingkan perempuan (Buckley et al., 2022). Secara simultan, berdasarkan jenis kelamin dengan jenis pekerjaan yang berbeda beda jumlah penderita stroke bervariasi dengan pekerjaan swasta paling banyak dibanding pekerjaan lainnya (Tabel.2). Hasil penelitian masih relevan dengan kajian lain yang menuliskan bahwa

kejadian stroke dapat muncul karena dipicu oleh berbagai jenis pekerjaan seseorang, sehingga mengakibatkan stres dan frekuensi shift kerja. Hal ini terbukti meningkatkan risiko stroke secara signifikan. Studi tersebut menjelaskan bahwa stres kerja, ketidaknyamanan dalam bekerja dan durasi kerja yang panjang telah memicu insidensi stroke (Hsu et al., 2019). Keterkaitan faktor pekerjaan terhadap kejadian stroke menunjukkan bahwa pekerjaan tertentu, terutama dengan jenis pekerjaan dengan tingkat stres tinggi dapat meningkatkan insidensi stroke. Beberapa pekerjaan dengan lingkungan yang kurang suportif dan menuntut berbagai target dapat meningkatkan kerentanan stroke (Yang et al., 2023).

3.3. Karakteristik penderita stroke berdasarkan jenis kelamin dan status perkawinan

Temuan penelitian menggambarkan distribusi pasien stroke berdasarkan jenis kelamin dan status perkawinan. Dari 28 pasien laki-laki, 19 orang sudah menikah, 7 belum menikah, dan 2 berstatus cerai mati. Di antara 8 pasien perempuan, 2 sudah menikah, 5 belum menikah, dan 1 berstatus cerai mati. Secara keseluruhan, dari 36 pasien, 21 orang sudah menikah, 12 belum menikah, dan 3 berstatus cerai mati. Jumlah total pasien berdasarkan jenis kelamin adalah 28 laki-laki dan 8 perempuan, dengan jumlah total pasien stroke sebanyak 36 orang (Tabel.3).

Tabel 3. Distribusi jenis kelamin dan status perkawinan
JENIS KELAMIN * STATUS PERKAWINAN Crosstabulation

		STATUS PERKAWINAN			Total
		CERAI MATI	TIDAK KAWIN	KAWIN	
JENIS KELAMIN	LAKI LAKI	2	7	19	28
	PEREMPUAN	1	5	2	8
Total		3	12	21	36

Hasil penelitian membuktikan kelompok pasien yang dengan status kawin lebih banyak dari yang tidak kawin atau cerai mati (Tabel.3). Data tersebut memberikan informasi bahwa adanya perbedaan signifikan jumlah penderita stroke berdasarkan jenis kelamin dan status perkawinan. Data total pasien stroke sebanyak 36 orang terbukti 77,8 % (28 orang) adalah laki laki sedangkan perempuan sebanyak 22,2 % (8 orang) dengan jumlah tertinggi pada status perkawinan adalah menikah/ kawin. Hal ini menandakan faktor sosial seperti perkawinan memiliki kontribusi pada insidensi stroke di masyarakat. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa penderita stroke dialami oleh berbagai kelompok masyarakat yang menikah maupun tidak menikah. Kompleksitas hubungan stroke dan status perkawinan dalam penelitian menunjukkan seseorang yang menikah memiliki kualitas kesehatan lebih baik dibandingkan yang tidak menikah (Zhu et al., 2022). Kajian meta-analisis yang dilakukan Wong dan kawan kawan membuktikan seseorang yang tidak menikah mengalami rasio peluang lebih besar pada kematian akibat stroke (OR 1,55; 95% CI 1,16 hingga 2,08) dibandingkan dengan individu yang menikah (Otto, 2018). Selain itu, hasil temuan lain menyatakan bahwa status pernikahan tidak langsung mempengaruhi insidensi stroke pada wanita, namun wanita yang tidak menikah akan dihadapkan pada resiko paling tinggi pada penyakit jantung sebagai penyebab utama kematian (Humbert et al., 2023). Penelitian lain menjelaskan bahwa pernikahan mempengaruhi penyakit stroke karena berhubungan dengan masalah sosial, gaya hidup, kebiasaan perilaku sehat (Liu et al., 2018). Hasil penelitian berbeda membuktikan bahwa seseorang yang menikah memberikan dampak tersendiri pada penyakit stroke, hal ini dikarenakan pasangan saling memberi suport sehingga menurunkan risiko kematian akibat stroke, peran pasangan mampu menjalankan manajemen kesehatan lebih baik (Zhu et al., 2022). Faktor status pernikahan pada penderita stroke dijelaskan bahwa seseorang yang menikah menghadapi dinamika kehidupan termasuk pilihan manajemen kesehatan, tingkat kesejahteraan psikologi, dukungan secara sosial dapat menurunkan resiko stroke, sebaliknya tanpa pernikahan berdampak pada kesepian dan rendahnya ketaatan rekomendasi klinis sehingga rentan terhadap penyakit kardiovaskuler dan stroke (Humbert et al., 2023).

3.4. Deskripsi pasien stroke berdasarkan jenis kelamin dan tingkat pendidikan

Hasil penelitian ini menemukan bahwa jumlah penderita stroke berdasarkan jenis kelamin dan jenjang pendidikan jumlahnya bervariasi. Tabel 4. menggambarkan distribusi pasien stroke berdasarkan jenis kelamin dan tingkat pendidikan. Dari total 36 pasien, 28 di antaranya adalah laki-laki dan 8 perempuan. Di antara pasien laki-laki, 3 orang memiliki pendidikan terakhir SD, 4 orang SMP, 5 orang SMA, 6 orang Diploma, dan 10 orang Sarjana. Sementara itu, di antara pasien perempuan, 2 orang memiliki pendidikan terakhir SD, 1 orang SMP, 2 orang Diploma, dan 3 orang Sarjana. Tidak ada pasien perempuan dengan pendidikan terakhir SMA. Jumlah total pasien dengan pendidikan terakhir SD, SMP, dan SMA masing-masing adalah 5 orang. Pasien dengan pendidikan Diploma berjumlah 8 orang, sedangkan mereka yang memiliki pendidikan terakhir Sarjana berjumlah 13 orang.

Tabel 4. Distribusi jenis kelamin dan tingkat pendidikan pasien stroke
JENIS KELAMIN * TINGKAT PENDIDIKAN Crosstabulation

		TINGKAT PENDIDIKAN					Total
		SD	SMP	SMA	DIPLOMA	SARJANA	
JENIS KELAMIN	LAKI LAKI	3	4	5	6	10	28
	PEREMPUAN	2	1	0	2	3	8
Total		5	5	5	8	13	36

Berdasarkan data penelitian pendidikan sarjana banyak yang menderita stroke dibandingkan pendidikan lainnya (Tabel.4). Data yang menunjukkan bahwa pasien dengan pendidikan sarjana lebih banyak menderita stroke dibandingkan dengan pendidikan lainnya dapat mengindikasikan beberapa hal. Salah satunya adalah kemungkinan bahwa individu dengan pendidikan sarjana mungkin lebih cenderung bekerja dalam lingkungan yang menuntut, dengan tingkat stres yang tinggi, yang diketahui sebagai faktor risiko stroke. Selain itu, hasil penelitian tersebut memberikan makna bahwa seseorang dengan pendidikan yang lebih tinggi tidak menjamin memiliki pengetahuan kesehatan yang lebih baik terhadap suatu penyakit seperti stroke dan rendahnya kesadaran pada manajemen kesehatan. Temuan penelitian berbeda dengan kajian lain yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan yang lebih rendah memiliki hubungan dengan kejadian stroke, dengan indeks ketimpangan relatif sebesar 1,37 bagi laki laki dan 2,65 pada perempuan (Oshio & Kan, 2019). Hasil kajian lain membuktikan bahwa populasi dengan pendidikan level rendah memiliki resiko terkena stroke lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok dengan pendidikan lebih tinggi. Kondisi tersebut dapat dijelaskan bahwa mereka yang memiliki tingkat pendidikan tinggi berkorelasi terhadap kesadaran yang lebih baik terhadap resiko kesehatan dan tindakan pencegahan penyakit stroke. Gaya hidup yang dipraktekkan setiap hari mendukung pengelolaan berbagai faktor resiko seperti hipertensi dan diabetes sehingga kejadian stroke dapat diminimalkan (Jackson et al., 2018). Data penelitian berbeda menerangkan bahwa pasien stroke dengan tingkat pendidikan tinggi menunjukkan pengetahuan yang lebih baik dibandingkan mereka yang berpendidikan lebih rendah (Oshio & Kan, 2019)(Syafii Harahap et al., 2021). Adanya perbedaan temuan penelitian dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti karakteristik populasi penelitian lebih spesifik termasuk kelompok umur dan perbedaan faktor sosioekonomi masyarakat.

Meski demikian hasil penelitian masih sejalan dengan penelitian lampau bahwa Hubungan antara pendidikan dan risiko stroke bersifat multifaset, yang melibatkan efek langsung dan tidak langsung yang dimediasi oleh faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Pertama, intervensi pendidikan telah terbukti meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tentang pencegahan stroke, yang sangat penting untuk mengurangi kejadian stroke. Misalnya, sebuah program layanan masyarakat di Indonesia menunjukkan bahwa pendidikan secara signifikan meningkatkan pengetahuan peserta tentang pencegahan stroke, sebagaimana dibuktikan oleh peningkatan nilai ujian setelah sesi pendidikan (Firmawati et al., 2023). Kajian lain menyinggung tingkat pendidikan berhubungan dengan stroke dan penyakit penyakit lainnya. Demikian pula, program edukasi audio-visual untuk komunitas penderita diabetes dan hipertensi menghasilkan peningkatan substansial dalam pengetahuan peserta, yang penting untuk mengadopsi gaya hidup yang lebih sehat dan mengurangi risiko stroke. Selain itu, studi randomisasi Mendelian menyoroiti

efek perlindungan kausal dari pencapaian pendidikan yang lebih tinggi terhadap risiko stroke (Asmaria et al., 2022). Studi ini menemukan bahwa pendidikan mengurangi risiko stroke dengan memengaruhi faktor-faktor yang dapat dimodifikasi seperti hipertensi, indeks massa tubuh (IMT), merokok, dan perilaku sedentary, yang secara kolektif menjelaskan sebagian besar varians risiko stroke yang terkait dengan pencapaian pendidikan (Wan et al., 2023).

3.5. Gambaran pasien stroke berdasarkan jenis kelamin dan agama yang dianutnya

Data penelitian menunjukkan agama tertentu lebih mendominasi pada penderita stroke. Pada Tabel. 5 berikut menunjukkan distribusi pasien stroke berdasarkan jenis kelamin dan agama yang dianut. Dari total 36 pasien, 28 di antaranya adalah laki-laki dan 8 perempuan. Di antara pasien laki-laki, 5 orang beragama Islam, 21 orang beragama Protestan, dan 2 orang beragama Katolik. Sementara itu, di antara pasien perempuan, 1 orang beragama Islam, 5 orang beragama Protestan, dan 2 orang beragama Katolik. Secara keseluruhan, terdapat 6 pasien yang beragama Islam, 26 pasien beragama Protestan, dan 4 pasien beragama Katolik. Data ini memberikan gambaran tentang distribusi agama di antara pasien stroke berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 5. Distribusi jenis kelamin dan agama pasien stroke
Jenis Kelamin * Agama Pasien Crosstabulation

		AGAMA PASIEN			Total
		ISLAM	PROTESTAN	KATOLIK	
JENIS KELAMIN	LAKI LAKI	5	21	2	28
	PEREMPUAN	1	5	2	8
Total		6	26	4	36

Hasil penelitian membuktikan penderita stroke paling banyak adalah agama kristen protestan sebesar **83,33%** dari total pasien dibandingkan kelompok agama lainnya. Fakta tersebut menandakan bahwa kelompok pasien dengan agama kristen protestan memiliki resiko tinggi dengan insidensi stroke. Kadaan tersebut dimungkinkan karena faktor gaya hidup, penyakit yang memicu kejadian stroke, faktor sosioekonomi atau sosiodemografi kelompok tersebut. Selain itu, tempat penelitian merupakan mayoritas dengan agama protestan sehingga peluang masyarakat yang paling banyak berobat karena stroke adalah agama kristen protestan. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa keyakinan dan praktik keagamaan mungkin memiliki peran dalam gaya hidup dan kesehatan seseorang, yang pada akhirnya dapat memengaruhi risiko stroke. Agama dapat memengaruhi kebiasaan hidup, seperti pola makan, konsumsi alkohol, dan merokok, serta dukungan komunitas yang dapat berdampak pada kesehatan mental dan fisik. Makna lainnya dari temuan ini adalah adanya kemungkinan bahwa perbedaan dalam praktik keagamaan dan nilai-nilai yang dianut dapat berkontribusi pada variasi risiko stroke di antara kelompok pasien yang berbeda. Kajian lain menjelaskan bahwa agama dapat memengaruhi hasil stroke dan faktor kesehatan terkait. Pertama, mekanisme koping keagamaan telah terbukti meningkatkan ketahanan pada pasien stroke, yang dapat memengaruhi pemulihan secara positif. Sebuah penelitian yang dilakukan di Purwokerto Selatan menemukan korelasi yang signifikan antara koping keagamaan dan ketahanan di antara pasien stroke, yang menunjukkan bahwa kekuatan dan keyakinan spiritual dapat meningkatkan ketahanan psikologis selama pemulihan (Setyaputra et al., 2023). Hal ini menyiratkan bahwa meskipun agama mungkin tidak secara langsung memengaruhi kejadian stroke, agama memainkan peran penting dalam proses pemulihan pasca-stroke. Selain itu, agama sebagai strategi penanganan telah diamati memberikan stabilitas dan ketenangan emosional, yang bermanfaat selama pemulihan. Dalam sebuah penelitian yang melibatkan para penyintas stroke, praktik keagamaan seperti doa dan pembacaan kitab suci dikaitkan dengan keseimbangan emosional, yang membantu dalam proses pemulihan (Anarfi & Mate-kole, 2020). Temuan penelitian mengungkapkan pasien stroke berdasarkan jenis agama jumlahnya berbeda beda. Kajian lain menerangkan bahwa peran agama dalam kejadian stroke merupakan mekanisme tersendiri untuk manajemen penyakit stroke yang berguna dalam mempercepat pemulihan secara emosional. Praktik berdoa secara langsung mendukung stabilitas

emosional penderita stroke sehingga menambah rasa tenang, meningkatkan rasa damai di hati (Anarfi & Mate-kole, 2020). Hasil riset terpisah menerangkan bahwa ketaatan dalam menjalankan agama bagi para penderita stroke terbukti dapat menurunkan resiko stroke (Lucchese & Koenig, 2013). Menurut hasil penelitian lampau bahwa kebanyakan penderita stroke mengalami instabilitas emosi bahkan stres berat, putus asa, tidak berdaya secara fisik dan bathin, maka kebiasaan dalam menjalankan giat keagamaan bagi mereka dapat membantu menumbuhkan harapan baru dan tujuan dalam rangka mengatasi efek emosional tersebut (Setyaputra et al., 2023).

Hasil penelitian secara keseluruhan menemukan bahwa insidensi stroke berdasarkan faktor sosioekonomi dan demografi termasuk di dalamnya usia, status perkawinan, agama, jenis pekerjaan, dan tingkat pendidikan memiliki karakter yang berbeda beda. Implikasi praktis hasil penelitian dapat digunakan sebagai landasan untuk pengembangan berbagai program pencegahan yang terencana terutama pada kelompok dengan resiko tinggi terhadap stroke. Temuan dapat berguna untuk edukasi berkelanjutan tentang bahaya penyakit stroke di masyarakat terutamanya ditinjau dari faktor demografi dan sosioekonomi secara umum. Dengan demikian insidensi stroke di masa depan akan berkurang secara signifikan sehingga terwujud kualitas kehidupan yang lebih baik.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil. Pertama, ukuran sampel yang relatif kecil dapat membatasi generalisasi temuan ini ke populasi yang lebih luas. Kedua, desain penelitian yang bersifat observasional dan cross-sectional tidak memungkinkan untuk mengidentifikasi hubungan kausal antara variabel yang diteliti, melainkan hanya menunjukkan asosiasi. Keterbatasan ini dapat memengaruhi akurasi dalam memahami faktor risiko stroke di wilayah tersebut, serta dapat mengarahkan pada interpretasi yang kurang komprehensif mengenai hubungan antara variabel demografis, sosio-ekonomi, dan kejadian stroke. Untuk penelitian mendatang, disarankan untuk menggunakan sampel yang lebih besar dan desain longitudinal untuk mendapatkan hasil yang lebih kuat dan valid.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian membuktikan bahwa insidensi stroke berdasarkan usia, jenis kelamin, agama, jenis pekerjaan, status perkawinan dan tingkat pendidikan memiliki karakteristik yang berbeda beda di RSUD Dok II Kota Jayapura, Papua. Profile pasien penderita stroke memiliki usia dengan rerata 51,86 tahun, paling banyak dengan status perkawinan telah menikah dan memiliki pekerjaan terbanyak swasta. Selain itu, mayoritas pasien stroke adalah agama kristen protestan dengan jenjang pendidikan terbanyak adalah sarjana. Implikasi praktis hasil penelitian dapat digunakan sebagai acuan untuk membuat perencanaan yang lebih baik dalam edukasi dan pencegahan tentang bahaya penyakit stroke bagi kelompok yang memiliki resiko tinggi. Temuan penelitian berguna sebagai dasar untuk membuat program intervensi dan tatakelola pencegahan sistematis terhadap penyakit stroke untuk meningkatkan kualitas hidup di masyarakat. Penelitian lanjutan disarankan fokus pada eksplorasi lain seperti tingkat kesehatan mental dan melibatkan lebih banyak variabel seperti tingkat stres, pengalaman, pengetahuan terhadap penyakit stroke sehingga hasil penelitian mampu menggambarkan fakta yang lebih banyak lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdu, H., & Seyoum, G. (2022). Sex Differences in Stroke Risk Factors, Clinical Profiles, and In-Hospital Outcomes Among Stroke Patients Admitted to the Medical Ward of Dessie Comprehensive Specialized Hospital, Northeast Ethiopia. *Degener Neurol Neuromuscul Dis*, 12(October 13), 133–134.
- Adli, M., Susanti, R., Revilla, G., Afriwardi, A., Sutia, D., & Sauma, E. (2023). Gambaran Faktor Risiko Penderita Stroke dengan COVID-19 di RSUD Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 4(3), 156–165. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v4i3.1054>
- AFRIDON, & GUMANTI, F. P. (2022). HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP PENDERITA STROKE DENGAN UPAYA PENCEGAHAN STROKE BERULANG DI POLI NEUROLOGI RSUD M.NATSIR SOLOK. *Journal of Economic Perspectives*, 2(1), 1–4. <http://www.ifpri.org/themes/gssp/gssp.htm%0Ahttp://files/171/Cardon> - 2008 - Coaching

- d'équipe.pdf%0Ahttp://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203%0Ahttp://mpoc.org.my/malaysian-palm-oil-industry/%0Ahttps://doi.org/10.1080/23322039.2017
- Agustiyawan, A., & Prabowo, E. (2020). Pembekalan Kemampuan Deteksi Dini Dan Asesmen Stroke. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 4(1), 1–5. <https://doi.org/10.36341/jpm.v4i1.1412>
- Alkutbi, A., Binmahfooz, S., AlSaidlani, R. H., Albeirouti, R. B., Kamal, O., Alalawi, H., Aljehani, M. N., Khared, M., & Ayoub, O. A. (2023). Clinical Characteristics of Ischemic Stroke Patients <50 Years Old at a University Hospital: A Retrospective Descriptive Study. *Cureus*, 15(8)(Augustus). <https://doi.org/10.7759/cureus.43752>
- Anarfi, O., & Mate-kole, C. C. (2020). Beyond Religion as a Coping Strategy : The Role of Religion in Stroke Survivors. *Journal of Psychiatry*, 23(10), 5756.
- Anggraini, M. T. (2022). Hubungan Pengetahuan Dan Lama Merawat Dengan Sikap Keluarga Dalam Merawat Penderita Stroke. *Jurnal Kesehatan*, 15(1), 36–44. <https://doi.org/10.23917/jk.v15i1.16378>
- Asmaria, M., Yessi, H., & Hidayati, H. (2022). Edukasi Deteksi Dini Stroke dengan Media Berbasis Audio Visual Pada Komunitas Diabetes dan Hipertensi Pada Masa Pandemi Covid-19. *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 410–419. <https://doi.org/10.24036/abdi.v4i2.359>
- Astuti, P. P. (2019). Hubungan Self Efficacy Dengan Self Care Pada Penderita Stroke. *Jurnal Stikes Icme Jombang*, 44(1), 134–140.
- BARTHA-DOERING, L., SEIDL, R., GLEISS, A., KNAUS, S., THERESA, M., & SCHMOOK. (2020). Influence of socioeconomic status on cognitive outcome after childhood arterial ischemic stroke. *DEVELOPMENTAL MEDICINE & CHILD NEUROLOGY*, 13(december), 359–488. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14779>
- Buckley, B. J. R., Harrison, S., Hill, A., Underhill, P., Lane, D. A., & Lip, G. Y. H. (2022). Stroke-heart syndrome: sex-specific incidence, risk factors, and major adverse cardiovascular events in 486,515 patients with incident ischaemic stroke. *European Heart Journal*, 43(Supplement_2), 2323. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac544.2323>
- Firmawati, E., Rochmawati, E., & Setyopranoto, I. (2023). Community service: Stroke risk detection and primary prevention of stroke education. *Proceeding International Conference of Technology on Community and Environmental Development*, 1(2), 680–685. <https://doi.org/10.18196/ictced.v1i2.86>
- Ghoneem, A., Osborne, M. T., Abohashem, S., Naddaf, N., Patrich, T., Dar, T., Abdelbaky, A., Al-Quthami, A., Wasfy, J. H., Armstrong, K. A., Ay, H., & Tawakol, A. (2022). Association of Socioeconomic Status and Infarct Volume With Functional Outcome in Patients With Ischemic Stroke. *JAMA Network Open*, 4. https://doi.org/https://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamanetworkopen.2022.9178&utm_campaign=articlePDF%26utm_medium=articlePDFlink%26utm_source=articlePDF%26utm_content=jamanetworkopen.2022.9178
- Goel, D. (2023). Risk factors, etiology and prognostic markers in patients of young stroke: a prospective observational study. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 11(6), 2058–2061. <https://doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20231617>
- Hsu, Y. Y., Wang, R., & Bai, C. H. (2019). Significant impacts of work-related cerebrovascular and cardiovascular diseases among young workers: A nationwide analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(6), 1–11. <https://doi.org/10.3390/ijerph16060961>
- Humbert, X., Rabiaza, A., Fedrizzi, S., Alexandre, J., Menotti, A., Touzé, E., Laurenzi, M., Terradura-Vagnarelli, O., & Puddu, P. E. (2023). Marital status and long-term cardiovascular risk in general population (Gubbio, Italy). *Scientific Reports*, 13(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-33943-0>

- Islam, S. N., Zaman, F., Siddiqui, N. A., Atiquzzaman, -, Yasmin, M., Chowdhury, M., & Khan, S. R. (2023). Association of Cardiac Risk Factors with Socio Demographic Profile in Young Stroke Patients in a Tertiary Care Hospital in Bangladesh. An Observation Study of 100 Patients. *Bangladesh Heart Journal*, 38(1), 81–87. <https://doi.org/10.3329/bhj.v38i1.67222>
- Jackson, C. A., Sudlow, C. L. M., & Mishra, G. D. (2018). Education, sex and risk of stroke: A prospective cohort study in New South Wales, Australia. *BMJ Open*, 8(9). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024070>
- Lappe, C., Reinecke, H., Feld, J., & Köppe, J. (2022). Sex Differences in Ischemic Cerebral Infarction: A Nationwide German Real-Life Analysis from 2014 to 2019. *Clinical and Translational Neuroscience*, 6 (23)(September). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ctn6030023>
- Lindmark, A., Eriksson, M., & Darehed, D. (2022). Socioeconomic status and stroke severity: Understanding indirect effects via risk factors and stroke prevention using innovative statistical methods for mediation analysis. *PLoS ONE*, 17(6 6), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270533>
- Liu, Q., Wang, X., Wang, Y., Wang, C., Zhao, X., Liu, L., Li, Z., Meng, X., Guo, L., & Wang, Y. (2018). Association between marriage and outcomes in patients with acute ischemic stroke. *Journal of Neurology*, 265(4), 942–948. <https://doi.org/10.1007/s00415-018-8793-z>
- Lucchese, F. A., & Koenig, H. G. (2013). Religião, espiritualidade e doença cardiovascular: Pesquisa, implicações clínicas e oportunidades no Brasil. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 28(1), 103–128. <https://doi.org/10.5935/1678-9741.20130015>
- Maksimova, M. Y., & Airapetova, A. S. (2019). Gender differences in stroke risk factors. *Zhurnal Nevrologii i Psihatrii Imeni S.S. Korsakova*, 119(12), 58–64. <https://doi.org/10.17116/jnevro201911912258>
- Mitsungnern, T., Inchanta, S., Kongbunkiat, K., Imoun, S., & Kotruchin, P. (2023). The Impact of Gender on Mortality and Symptomatic Intracerebral Hemorrhage in Acute Ischemic Stroke Patients After Intravenous Recombinant Tissue Plasminogen Activator (rt-PA). *Journal of Health Science and Medical Research*, 41(4), 1–9. <https://doi.org/10.31584/jhsmr.2023934>
- Nicolas, M., Shakar, K., Pauli, Y., Nilüfer, Y., Lauri, T., Marialuisa, Z., Tomi, S., Ulla, J., Annika, N., Annette, F., Kristina, R., Radim, L., Phillip, F., Dalius, J., Liisa, K., Janika, K., Alessandro, P., Suvi, T., & Juha, Sinisalo., Mika, Lehto., Eva, Gerdt., Essi, Ryödi., Jaana, Autere., Marja, Hedman., Ana, Fonseca., Ulrike, Waje-Andreassen., Bettina, von, Sarnowski., Petra, Redfors., Tiina, Sairanen., Turgut, Tatlisumak., Risto, O., Roine., Juha, Huhtakangas., He, P. (2024). Association between heavy alcohol consumption and cryptogenic ischaemic stroke in young adults: a case-control study. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, <https://doi.org/10.1136/jnnp-2024-333759>
- Oshio, T., & Kan, M. (2019). Educational level as a predictor of the incidences of non-communicable diseases among middle-aged Japanese: A hazards-model analysis. *BMC Public Health*, 19(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7182-6>
- Otto, C. M. (2018). Marital status and cardiovascular disease risk. *Heart BMJ*, 104(23), 1893–1894. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2018-314336>
- Prabawati, R. K., & Pitaloka, A. S. (2021). Profil Penderita Stroke Berulang Rumah Sakit Muhammadiyah Malang Periode Juli-Agustus 2019. *Herb-Medicine Journal*, 4(3), 10. <https://doi.org/10.30595/hmj.v4i3.8147>
- Purba, W. S., Amatayakul, A., & Wattanakul, B. (2015). Relationships between demographic characteristics, functional status and quality of life of stroke survivors in west Sumatra, Indonesia. *3rd Asian Academic Society International Conference*, 112–116.
- Ramanathan, S., Lynch, E., Bernhardt, J., Nilsson, M., Cadilhac, D. A., Carey, L., Middleton, S., Chamberlain, J., Walker, F. R., Reeves, P., & Searles, A. (2023). Impact assessment of the Centre for Research Excellence in Stroke Rehabilitation and Brain Recovery. *Health Research Policy and*

- Systems*, 21(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12961-023-00974-y>
- Reutersberg, B., Düppers, P., Menges, A. L., Schrimpf, C., Zimmermann, A., & Pelisek, J. (2022). Age-related vascular changes exemplified by the carotid artery. *Gefasschirurgie*, 27(4), 231–238. <https://doi.org/10.1007/s00772-022-00901-5>
- Sarecka-Hujar, B., & Kopyta, I. (2021). The impact of sex on arterial ischemic stroke in young patients: From stroke occurrence to poststroke consequences. *Children*, 8(3), 1–16. <https://doi.org/10.3390/children8030238>
- Setyaputra, M. G., Sebayang, S. M., & Ningrum, E. W. (2023). Hubungan Religious Coping dengan Resiliensi pada Pasien Stroke di Wilayah Kerja Puskesmas Purwokerto Selatan. *Jurnal Sehat Mandiri*, 18(1), 12–22. <https://doi.org/10.33761/jsm.v18i1.800>
- Shah, M., Buscot, M. J., Tian, J., Phan, H. T., Marwick, T. H., Dwyer, T., Venn, A., & Gall, S. (2023). Sex differences in the association between stroke risk factors and pre-clinical predictors of stroke in the childhood determinants of Adult Health study. *Atherosclerosis*, 384(June), 117171. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2023.06.077>
- Simmons, C. A., Poupore, N., & Nathaniel, T. I. (2023). Age Stratification and Stroke Severity in the Telestroke Network. *Journal of Clinical Medicine*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/jcm12041519>
- 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*, 1(10).
- Syafii Harahap, H., Indrayana, Y., & Asih Putri, S. (2021). Relationship Between Level of Education and Post-Stroke Cognitive Status in Hospital-Based Ischemic Stroke Survivors. *MNJ (Malang Neurology Journal)*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.21776/ub.mnj.2021.007.01.1>
- Syukriyah, S. R. Z. M. D., & Fauzi, A. Al. (2024). Hypertension as a risk factor in stroke: An overview. *WORLD JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH AND REVIEWS*, 21(3), 2370–2372. <https://doi.org/Article DOI: https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.1.0204>
- Tiwari, S., Joshi, A., Rai, N., & Satpathy, P. (2021). Impact of Stroke on Quality of Life of Stroke Survivors and Their Caregivers: A Qualitative Study from India. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, 12(4), 680–688. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1735323>
- Vaičiulis, V., Vencloviene, J., Kačienė, G., Tamošiūnas, A., Kiznys, D., Lukšienė, D., & Radišauskas, R. (2022). Association between El Niño-Southern Oscillation events and stroke: a case-crossover study in Kaunas city, Lithuania, 2000–2015. *International Journal of Biometeorology*, 66(4), 769–779. <https://doi.org/10.1007/s00484-021-02235-5>
- Wan, B., Ma, N., Zhou, Z., & Lu, W. (2023). Modifiable risk factors that mediate the effect of educational attainment on the risk of stroke: a network Mendelian randomization study. *Molecular Brain*, 16(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s13041-023-01030-0>
- Wang, Y. J., Li, Z. X., Gu, H. Q., Zhai, Y., Jiang, Y., Zhao, X. Q., Wang, Y. L., Yang, X., Wang, C. J., Meng, X., Li, H., Liu, L. P., Jing, J., Wu, J., Xu, A. D., Dong, Q., Wang, D., & Zhao, J. Z. (2020). China Stroke Statistics 2019: A Report from the National Center for Healthcare Quality Management in Neurological Diseases, China National Clinical Research Center for Neurological Diseases, the Chinese Stroke Association, National Center for Chronic and . *Stroke and Vascular Neurology*, 5(3), 211–239. <https://doi.org/10.1136/svn-2020-000457>
- Yadav, R. S., Chaudhary, D., Avula, V., Shahjouei, S., Azarpazhooh, M. R., Abedi, V., Li, J., & Zand, R. (2022). Social Determinants of Stroke Hospitalization and Mortality in United States' Counties. *Journal of Clinical Medicine*, 11(14), 1–12. <https://doi.org/10.3390/jcm11144101>
- Yang, M., Yoo, H., Kim, S. Y., Kwon, O., Nam, M. W., Pan, K. H., & Kang, M. Y. (2023). Occupational Risk Factors for Stroke: A Comprehensive Review. *Journal of Stroke*, 25(3), 327–337. <https://doi.org/10.5853/jos.2023.01011>
- Yohana, Y., Rahayu, C., & Destriana, B. S. (2020). Hubungan Nilai D-Dimer Dan LDL Kolesterol Pada Penderita Stroke Iskemik Di RSUD BUDHI ASIH Jakarta Timur. *Anakes : Jurnal Ilmiah Analisis*

Kesehatan, 6(2), 114–125. <https://doi.org/10.37012/anakes.v6i2.362>

Zhu, C., Tran, P. M., Leifheit, E. C., Spatz, E. S., Dreyer, R. P., Nyhan, K., Wang, S. Y., Goldstein, L. B., & Lichtman, J. H. (2022). The association of marital/partner status with patient-reported health outcomes following acute myocardial infarction or stroke: Protocol for a systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 17(11 November), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267771>