



Tren Prevalensi dan YLD Stroke di Indonesia Tahun 2021-2023

(Analisis Data Global Burden of Disease)

Yuni Asnaini^{1*}, Titik Kuntari², Vita Widyasari³

¹Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Rumah Sakit Islam Yogyakarta PDIH, Universitas Islam Indonesia, Indonesia

²⁻³Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Indonesia, Indonesia
Email: 24929006@students.uui.ac.id¹, kuntari@uui.ac.id², vita.widyasari@uui.ac.id³

*Penulis Korespondensi: 24929006@students.uui.ac.id

Abstract. Stroke is one of the non-communicable diseases that remains a leading cause of mortality and disability worldwide, including in Indonesia. The increasing prevalence of stroke and the high number of Years Lived with Disability (YLD) indicate the substantial health burden caused by this disease. This study aimed to analyze the trends in stroke prevalence and YLD in Indonesia during the period 2021–2023 based on data from the Global Burden of Disease (GBD). This research employed a quantitative descriptive method with an ecological approach and time-trend analysis. Secondary data were obtained from the GBD Results Tool platform and analyzed using R software version 4.4.1. The analysis was conducted based on geographical regions, particularly across the major islands of Indonesia. The results showed that both stroke prevalence and YLD gradually increased during the 2021–2023 period. Java Island recorded the highest prevalence and YLD compared to other regions, while Maluku and Papua exhibited lower prevalence but greater variation in YLD. The increase in prevalence and YLD was associated with high urbanization, unhealthy lifestyles, hypertension, diabetes, and unequal access to healthcare and rehabilitation services. Pearson correlation analysis demonstrated a very strong relationship between stroke prevalence and YLD in each study year ($r > 0.99$). In addition, significant regional differences were identified in the distribution of stroke prevalence and YLD. This study concludes that the burden of stroke in Indonesia continues to increase and demonstrates regional disparities. Therefore, health policies should focus more on controlling major risk factors, improving equitable access to healthcare services, and strengthening post-stroke rehabilitation programs to reduce disability caused by stroke in Indonesia.

Keywords: Global Burden of Disease; Indonesia; Prevalence; Stroke; Years Lived with Disability (YLD).

Abstrak. Stroke merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi penyebab utama kematian dan kecacatan di dunia, termasuk di Indonesia. Peningkatan prevalensi stroke serta tingginya Years Lived with Disability (YLD) menunjukkan besarnya beban kesehatan yang ditimbulkan oleh penyakit ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren prevalensi dan YLD stroke di Indonesia selama periode 2021–2023 berdasarkan data Global Burden of Disease (GBD). Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan ekologi dan analisis tren waktu. Data sekunder diperoleh dari platform GBD Results Tool dan dianalisis menggunakan perangkat lunak R versi 4.4.1. Analisis dilakukan berdasarkan wilayah geografis, terutama antar pulau di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi dan YLD stroke mengalami peningkatan secara bertahap selama periode 2021–2023. Pulau Jawa memiliki prevalensi dan YLD tertinggi dibandingkan wilayah lain, sedangkan Maluku dan Papua menunjukkan prevalensi lebih rendah namun variasi YLD yang lebih besar. Peningkatan prevalensi dan YLD diduga berkaitan dengan tingginya urbanisasi, pola hidup tidak sehat, hipertensi, diabetes, serta ketimpangan akses layanan kesehatan dan rehabilitasi. Analisis korelasi Pearson menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara prevalensi stroke dan YLD pada setiap tahun penelitian ($r > 0,99$). Selain itu, terdapat perbedaan signifikan antar wilayah dalam distribusi prevalensi dan YLD stroke. Penelitian ini menyimpulkan bahwa beban stroke di Indonesia terus meningkat dan menunjukkan adanya ketimpangan antar wilayah. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan kesehatan yang lebih terfokus pada pengendalian faktor risiko, pemerataan akses layanan kesehatan, serta penguatan program rehabilitasi pasca-stroke guna menurunkan dampak disabilitas akibat stroke di Indonesia.

Kata Kunci: Global Burden of Disease; Indonesia; Prevalensi; Stroke; Years Lived with Disability (YLD).

1. PENDAHULUAN

Stroke adalah salah satu penyakit tidak menular yang menyebabkan dampak signifikan pada kesehatan global dan nasional. Menurut data Global Burden of Disease (GBD), stroke merupakan penyebab utama kematian dan kecacatan, yang berkontribusi besar terhadap Disability-Adjusted Life Years (DALY) secara global (Adityasiwi et al., 2025). Di Indonesia, tren prevalensi stroke menunjukkan peningkatan yang pesat, terutama di wilayah dengan tingkat urbanisasi tinggi seperti pulau Jawa. Meningkatnya prevalensi stroke, baik dari sisi insidensi maupun Years Lived with Disability (YLD), menunjukkan bahwa penyakit ini menjadi salah satu tantangan terbesar dalam sistem kesehatan Indonesia, dengan beban yang besar baik pada individu maupun sistem kesehatan negara (Paliyama et al., 2025).

Secara global, stroke berada di peringkat kedua sebagai penyebab kematian dan ketiga sebagai penyebab kecacatan, yang menjadikannya masalah kesehatan masyarakat yang perlu perhatian lebih. Di Indonesia, faktor-faktor seperti peningkatan usia harapan hidup, pola makan yang tidak sehat, serta prevalensi penyakit terkait seperti hipertensi dan diabetes, berkontribusi pada peningkatan jumlah kasus stroke (GBD 2021 Stroke Collaborators, 2024). Berdasarkan data GBD, Indonesia menunjukkan tren peningkatan prevalensi dan YLD stroke yang signifikan selama periode 2021 hingga 2023, yang mencerminkan dampak besar stroke terhadap beban kesehatan di Indonesia (Bill & Foundation, 2024).

Kualitas hidup individu yang mengalami stroke sangat dipengaruhi oleh tingkat kecacatan yang ditimbulkan oleh penyakit ini. Stroke sering kali menyebabkan kelumpuhan, gangguan bicara, dan keterbatasan gerakan, yang mengurangi kemampuan individu untuk menjalani aktivitas sehari-hari secara mandiri (Lee et al., 2022). Selain itu, stroke juga berdampak pada kesehatan mental, di mana pasien sering kali mengalami depresi dan kecemasan akibat ketidakmampuan untuk kembali ke rutinitas normal mereka. Ini meningkatkan beban pada keluarga dan masyarakat, mengingat pasien stroke memerlukan perawatan medis yang intensif dan rehabilitasi jangka panjang (Sari, 2022).

Di Indonesia, ketidakmerataan akses terhadap fasilitas kesehatan yang memadai antara daerah urban perkotaan dan rural perdesaan memperburuk situasi ini. Wilayah dengan akses layanan kesehatan yang lebih baik ke layanan kesehatan, seperti pulau Jawa, mencatatkan prevalensi dan YLD yang lebih tinggi. Sebaliknya, wilayah yang lebih terpencil, seperti Maluku dan Papua, meskipun memiliki prevalensi stroke yang lebih rendah, menunjukkan variasi YLD yang lebih besar (Katan & Luft, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun jumlah kasus stroke lebih rendah, beban yang ditimbulkan oleh disabilitas dapat lebih merata dan berdampak pada populasi yang lebih besar.

Perbedaan ini menunjukkan bahwa ketidakmerataan dalam distribusi layanan kesehatan perlu menjadi perhatian utama dalam merancang kebijakan pencegahan dan pengelolaan stroke di Indonesia (Paliyama et al., 2025). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren prevalensi dan YLD stroke di Indonesia antara tahun 2021 hingga 2023, menggunakan data Global Burden of Disease (GBD). Dengan pendekatan yang berbasis data besar dan metodologi standar, penelitian ini akan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai beban stroke di Indonesia, serta mengevaluasi perubahan tren prevalensi dan YLD dari tahun ke tahun. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam merumuskan kebijakan kesehatan yang lebih terfokus dan berbasis bukti, yang dapat membantu mengurangi beban stroke di Indonesia melalui pencegahan yang lebih efektif dan penyediaan layanan kesehatan yang lebih merata di seluruh wilayah negara.

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan ekologi. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tren prevalensi dan Years Lived with Disability (YLD) stroke di Indonesia antara tahun 2021 hingga 2023, menggunakan data sekunder dari Global Burden of Disease (GBD). Penelitian ini mengandalkan data berbasis estimasi yang dihimpun dari berbagai sumber terpercaya untuk menganalisis beban stroke secara sistematis (Bill & Foundation, 2016).

Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan analisis cross-sectional dan tren waktu. Dengan pendekatan ini, penelitian ini akan mengidentifikasi pola prevalensi dan YLD stroke pada periode waktu tertentu serta menganalisis perubahan yang terjadi dalam tren tersebut dari tahun ke tahun. Analisis tren ini akan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai perubahan beban stroke selama tiga tahun terakhir di Indonesia (Bill & Foundation, 2024).

Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh populasi Indonesia yang terpengaruh oleh stroke, yang tercatat dalam data Global Burden of Disease (GBD). Populasi ini mencakup estimasi global pada semua kelompok usia, jenis kelamin, dan wilayah geografi, yang diperoleh melalui data yang tersedia dari GBD untuk tahun 2021 hingga 2023. Analisis dilakukan dengan mempertimbangkan data berdasarkan kategori geografis (provinsi, pulau), demografi (kelompok usia, jenis kelamin), dan faktor risiko yang relevan.

Sampel dan Teknik Sampling

Karena penelitian ini menggunakan data sekunder dari Global Burden of Disease (GBD), sampel yang digunakan adalah data yang tersedia untuk seluruh wilayah Indonesia, yang mencakup semua provinsi dan kategori demografis (usia dan jenis kelamin) selama periode 2021 hingga 2023. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik purposive sampling, di mana data yang digunakan dipilih berdasarkan ketersediaan dan relevansi estimasi yang terstandarisasi usia per 100.000 populasi. Data dengan interval ketidakpastian yang hilang atau rasio yang tidak terstandar usia tidak dimasukkan dalam analisis.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder yang bersumber dari Global Burden of Disease (GBD) yang mencakup tahun 2021 hingga 2023. Waktu penelitian mencakup periode tiga tahun (2021–2023), dengan data yang diambil pada tahun 2023 untuk memastikan bahwa informasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang paling mutakhir. Tempat penelitian mengacu pada lokasi global, dengan fokus utama pada Indonesia dan distribusi prevalensi serta YLD stroke di seluruh wilayah negara.

Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diambil dari Global Burden of Disease (GBD). Data yang digunakan mencakup estimasi prevalensi, YLD, dan faktor risiko terkait stroke, yang telah distandarisasi menurut usia. Selain itu, data ini mencakup informasi geografis dan demografis, seperti lokasi (provinsi, pulau), jenis kelamin, dan kelompok usia, yang memungkinkan analisis lebih mendalam tentang variasi beban stroke di Indonesia.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan mengakses data sekunder dari platform GBD Results Tool (<http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>). Data yang diambil meliputi prevalensi dan YLD stroke yang terstandar usia untuk tahun 2021 hingga 2023. Data diekspor dalam format CSV untuk memungkinkan analisis lebih lanjut. Data yang tidak memenuhi kriteria inklusi, seperti data dengan interval ketidakpastian yang hilang atau rasio yang tidak terstandar, tidak dimasukkan dalam analisis.

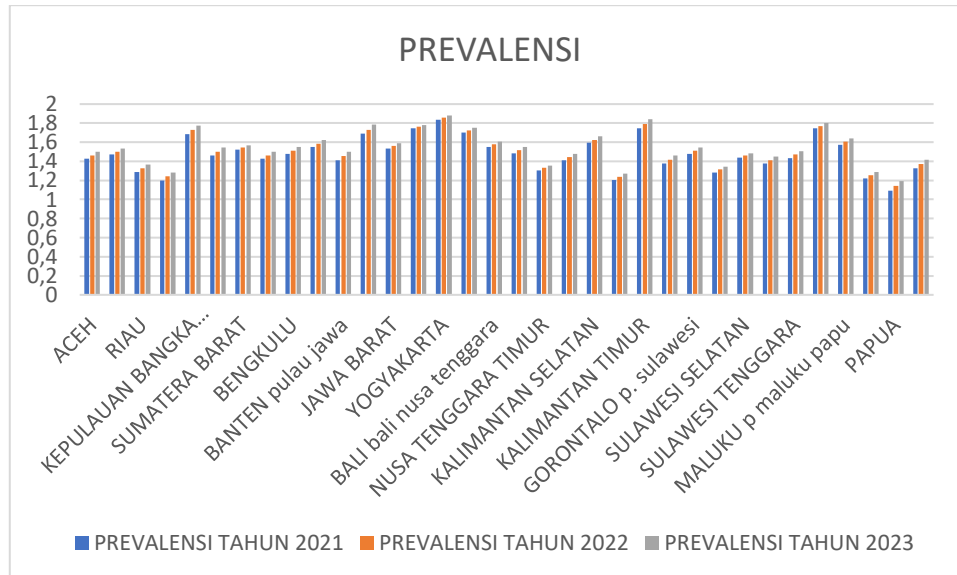
Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik R versi 4.4.1 untuk analisis deskriptif dan korelasi. Proses analisis mencakup perhitungan prevalensi dan YLD stroke berdasarkan kelompok usia, jenis kelamin, dan wilayah geografis. Analisis perubahan tren prevalensi dan YLD dilakukan dengan menghitung Average Annual Percent Change (AAPC) untuk menggambarkan perubahan tahunan dalam beban stroke. Analisis statistik dilakukan untuk menilai hubungan antara faktor-faktor geografis dan demografis dengan tren prevalensi dan YLD stroke. Data juga dipetakan menggunakan Datawrapper untuk visualisasi pola prevalensi dan YLD di Indonesia.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data dari Global Burden of Disease (GBD), terdapat peningkatan signifikan dalam prevalensi dan Years Lived with Disability (YLD) stroke di Indonesia selama periode 2021 hingga 2023. Secara umum, prevalensi stroke menunjukkan kenaikan setiap tahunnya, dengan rata-rata tertinggi pada tahun 2023. Pulau Jawa mencatatkan prevalensi dan YLD tertinggi dibandingkan dengan pulau-pulau lainnya. Hal tersebut mencerminkan beban stroke yang lebih besar di wilayah dengan urbanisasi tinggi dan akses yang lebih baik ke fasilitas kesehatan. Wilayah dengan prevalensi dan YLD terendah adalah Maluku dan Papua, meskipun kedua wilayah ini menunjukkan variasi dalam angka YLD yang lebih besar. Temuan ini mencerminkan ketidakmerataan dalam distribusi layanan kesehatan dan faktor risiko.

Pada tahun 2023, Pulau Jawa mengalami peningkatan terbesar dalam YLD dengan nilai sebesar 2.9663, yang menunjukkan bahwa semakin banyak populasi yang hidup dengan disabilitas akibat stroke. Di sisi lain, wilayah-wilayah seperti Maluku dan Papua memiliki YLD lebih rendah, meskipun perbedaan di antara mereka menunjukkan ketidakaturan dalam distribusi faktor risiko dan akses layanan kesehatan. Tabel di bawah ini merangkum rata-rata prevalensi dan YLD stroke di Indonesia selama periode 2021 hingga 2023.



Gambar 1. Tren Prevalensi Stroke di Berbagai Provinsi Indonesia Selama Periode 2021 Hingga 2023.

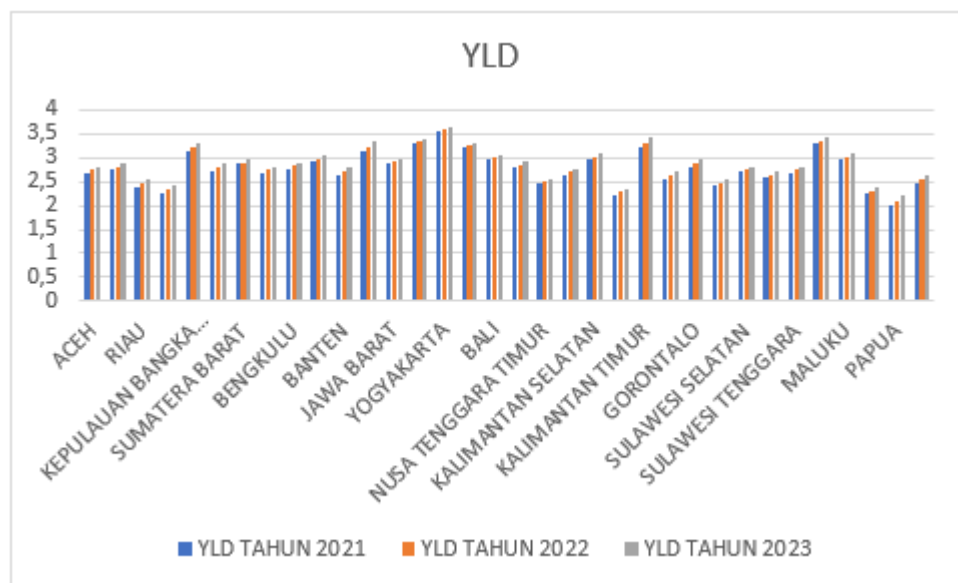
Di atas menunjukkan tren prevalensi stroke di berbagai provinsi Indonesia selama periode 2021 hingga 2023. Dari gambar ini, dapat dilihat bahwa prevalensi stroke menunjukkan variasi yang signifikan antar provinsi, meskipun terdapat kecenderungan umum untuk prevalensi stroke yang relatif stabil selama tiga tahun terakhir.

Secara keseluruhan, prevalensi stroke cenderung meningkat sedikit pada tahun 2023 jika dibandingkan dengan tahun 2021 dan 2022, terlihat dari bar yang sedikit lebih tinggi pada tahun 2023 (garis biru) dibandingkan dengan tahun sebelumnya (garis oranye dan abu-abu). Peningkatan ini terlihat di sebagian besar provinsi, meskipun kenaikannya tidak signifikan. Beberapa provinsi seperti Aceh, Riau, Bali, dan Papua menunjukkan stabilitas prevalensi dari tahun ke tahun, dengan perbedaan kecil antar tahun. Hal ini mengindikasikan bahwa prevalensi stroke di daerah-daerah ini relatif konstan, meskipun ada faktor risiko tertentu yang dapat berkontribusi pada perubahan tren penyakit.

Namun, provinsi seperti Jawa Barat, Jawa Timur, dan Sulawesi Selatan menunjukkan peningkatan yang lebih jelas dalam prevalensi stroke, terutama pada tahun 2023. Hal ini bisa jadi terkait dengan faktor-faktor seperti peningkatan urbanisasi, perubahan pola makan, serta akses yang lebih baik terhadap fasilitas kesehatan yang memungkinkan deteksi lebih awal terhadap kasus stroke. Sementara itu, provinsi dengan prevalensi yang lebih rendah, seperti Maluku dan Papua, tetap menunjukkan angka prevalensi yang lebih rendah meskipun ada sedikit peningkatan. Kenaikan prevalensi stroke pada tahun 2023 juga mungkin mencerminkan peningkatan dalam upaya deteksi dan pelaporan penyakit di berbagai wilayah.

Dengan peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya pemeriksaan kesehatan, prevalensi yang dilaporkan bisa jadi meningkat seiring dengan perbaikan dalam akses dan pelaporan data kesehatan.

Secara keseluruhan, data ini menyoroti bahwa prevalensi stroke di Indonesia cenderung meningkat secara perlahan, meskipun tidak ada lonjakan besar yang terlihat di seluruh provinsi. Oleh karena itu, strategi pencegahan dan penanganan stroke perlu diperkuat, terutama di daerah dengan prevalensi yang lebih tinggi dan yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam beberapa tahun terakhir.



Gambar 2. Tren *Years Lived with Disability* (YLD) Akibat Stroke di Berbagai Provinsi Indonesia pada Tahun 2021 Hingga 2023.

Di atas menggambarkan tren *Years Lived with Disability* (YLD) akibat stroke di berbagai provinsi Indonesia pada tahun 2021 hingga 2023. Dari gambar ini, dapat dilihat bahwa tingkat YLD akibat stroke menunjukkan kecenderungan stabil dengan sedikit peningkatan pada tahun 2023, jika dibandingkan dengan tahun 2021 dan 2022.

Secara keseluruhan, YLD stroke pada tahun 2023 cenderung lebih tinggi daripada pada tahun 2021 dan 2022, terutama terlihat pada sebagian besar provinsi. Peningkatan YLD ini menunjukkan adanya peningkatan dampak disabilitas akibat stroke, meskipun prevalensi stroke secara keseluruhan tidak menunjukkan lonjakan besar. Hal ini mungkin disebabkan oleh faktor-faktor seperti bertambahnya jumlah pasien stroke yang selamat namun mengalami kecacatan jangka panjang, atau meningkatnya kesadaran akan rehabilitasi pasca-stroke yang lebih luas, yang memungkinkan lebih banyak kasus untuk dilaporkan.

Provinsi dengan tingkat YLD lebih tinggi seperti Jawa Barat, Jawa Timur, Bali, dan Sumatera Barat menunjukkan angka YLD yang sedikit meningkat pada tahun 2023. Kenaikan ini bisa jadi berhubungan dengan semakin meningkatnya prevalensi stroke, namun juga bisa mencerminkan efek dari kebijakan kesehatan yang memperbaiki deteksi dini, namun masih terbatas pada penanganan jangka panjang atau rehabilitasi yang kurang memadai di beberapa daerah. Sebaliknya, provinsi seperti Papua dan Maluku meskipun memiliki YLD lebih rendah, menunjukkan stabilitas pada angka YLD sepanjang tiga tahun ini, mengindikasikan bahwa meskipun prevalensi stroke lebih rendah, dampak disabilitas yang ditimbulkan tetap terjaga.

Peningkatan yang stabil pada YLD ini menunjukkan bahwa meskipun ada pencegahan yang lebih baik dalam deteksi stroke dan perawatan medis, dampak jangka panjang dari stroke tetap signifikan. Oleh karena itu, perlu adanya perhatian lebih pada program rehabilitasi dan dukungan pasca-stroke di seluruh Indonesia, terutama di daerah dengan YLD yang lebih tinggi, untuk mengurangi dampak disabilitas yang ditimbulkan oleh stroke.

Secara keseluruhan, data YLD ini mempertegas pentingnya pendekatan yang menyeluruh dalam menangani stroke, tidak hanya pada pencegahan dan perawatan akut, tetapi juga pada pengelolaan jangka panjang untuk mengurangi dampak disabilitas. Program rehabilitasi yang lebih efektif dan akses yang lebih baik ke layanan kesehatan pasca-stroke di daerah-daerah dengan YLD yang lebih tinggi akan sangat penting dalam mengurangi beban stroke di Indonesia.

Tabel 1. Tabel Distribusi Rata-rata Prevalensi dan YLD Stroke per Pulau di Indonesia (2021-2023).

Pulau	2021 Prevalensi	2022 Prevalensi	2023 Prevalensi	2021 YLD	2022 YLD	2023 YLD
Jawa	1.653315	1.681345	1.715760	2.562	2.763	2.966
Sumatera	1.486561	1.563859	1.579431	2.612	2.712	2.847
Kalimantan	1.428132	1.435473	1.453218	2.428	2.537	2.698
Maluku	1.304020	1.342915	1.383577	1.530	1.584	1.626
Papua	1.380278	1.400542	1.429060	1.426	1.482	1.561

Data Sekunder GBD, 2021-2023.

Peningkatan prevalensi dan YLD stroke di Indonesia, terutama pada tahun 2023, menunjukkan adanya beban kesehatan yang terus meningkat akibat stroke. Wilayah urban dengan akses lebih baik ke fasilitas kesehatan, seperti pulau Jawa, mencatatkan prevalensi dan YLD yang lebih tinggi. Hal ini konsisten dengan temuan global yang menunjukkan bahwa daerah dengan urbanisasi tinggi lebih rentan terhadap penyakit tidak menular seperti stroke. Faktor risiko utama seperti hipertensi, diabetes, dan pola hidup tidak sehat yang lebih umum ditemukan di daerah urban berkontribusi pada tingginya angka prevalensi dan YLD.

Namun, meskipun prevalensi stroke di wilayah seperti Maluku dan Papua lebih rendah, angka YLD menunjukkan variasi yang lebih besar. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun jumlah kasus stroke lebih sedikit, dampaknya terhadap kecacatan bisa lebih luas di daerah-daerah tersebut, yang mungkin disebabkan oleh kurangnya akses terhadap perawatan rehabilitasi dan medis. Ketidaksetaraan dalam akses kesehatan antara daerah urban dan rural menjadi faktor utama yang mempengaruhi disparitas YLD antara wilayah Indonesia.

Perbedaan antara pulau-pulau di Indonesia menunjukkan bahwa faktor geografis dan sistem kesehatan memiliki pengaruh signifikan terhadap prevalensi dan YLD stroke. Di pulau Jawa, meskipun terdapat akses lebih baik ke layanan kesehatan dan fasilitas rehabilitasi, faktor risiko seperti hipertensi dan gaya hidup tidak sehat yang lebih tinggi meningkatkan prevalensi stroke. Sebaliknya, di wilayah yang lebih terpencil seperti Papua dan Maluku, meskipun prevalensinya lebih rendah, faktor akses terbatas dan ketidakmerataan distribusi layanan kesehatan menyebabkan YLD yang lebih bervariasi.

Tabel 2. Tabel Distribusi Korelasi Pearson antara Prevalensi Stroke dan YLD di Indonesia (2021-2023).

Variabel	Prevalensi 2021	Prevalensi 2022	Prevalensi 2023	YLD 2021	YLD 2022	YLD 2023
Prevalensi 2021	1.000	0.999	0.996	0.997	0.998	0.998
Prevalensi 2022	0.999	1.000	0.999	0.995	0.997	0.998
Prevalensi 2023	0.996	0.999	1.000	0.989	0.993	0.997
YLD 2021	0.997	0.995	0.989	1.000	0.998	0.999
YLD 2022	0.998	0.997	0.993	0.998	1.000	0.999
YLD 2023	0.998	0.998	0.997	0.999	0.999	1.000

Data Sekunder GBD, 2021-2023.

Tabel di atas menunjukkan korelasi yang sangat kuat antara Prevalensi Stroke pada tahun 2021, 2022, dan 2023. Nilai korelasi Pearson antara PREV_2021 dan PREV_2022 adalah 0.999, antara PREV_2021 dan PREV_2023 adalah 0.996, dan antara PREV_2022 dan PREV_2023 adalah 0.999. Semua hubungan ini sangat signifikan dengan $p < 0.01$, yang menunjukkan bahwa prevalensi stroke cenderung sangat konsisten dari tahun ke tahun. Dengan kata lain, perubahan dalam prevalensi stroke pada satu tahun cenderung diikuti oleh perubahan serupa pada tahun berikutnya.

Hubungan antara Years Lived with Disability (YLD) di tahun-tahun yang berbeda juga menunjukkan korelasi yang sangat kuat, dengan nilai korelasi yang hampir sempurna. Korelasi antara YLD_2021 dan YLD_2022 adalah 0.998, antara YLD_2021 dan YLD_2023 adalah 0.999, dan antara YLD_2022 dan YLD_2023 adalah 0.999.

Semua hubungan ini juga sangat signifikan ($p < 0.01$), yang menunjukkan bahwa meskipun ada fluktuasi kecil, tingkat kecacatan dan beban disabilitas yang diakibatkan oleh stroke relatif stabil dari tahun ke tahun. Korelasi antara Prevalensi Stroke dan YLD pada tahun yang sama menunjukkan hubungan yang sangat kuat. Korelasi antara PREV_2021 dan YLD_2021 adalah 0.997, antara PREV_2022 dan YLD_2022 adalah 0.997, serta antara PREV_2023 dan YLD_2023 adalah 0.998. Semua hubungan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi prevalensi stroke di suatu wilayah, semakin besar pula beban disabilitas yang ditimbulkan oleh penyakit ini. Oleh karena itu, peningkatan prevalensi stroke seiring waktu tidak hanya berimbas pada jumlah kasus, tetapi juga meningkatkan tingkat kecacatan yang dialami oleh individu yang terjangkit stroke.

Korelasi yang sangat kuat antara prevalensi dan YLD di Indonesia menunjukkan bahwa stroke tidak hanya berdampak pada angka kematian, tetapi juga secara substansial memengaruhi kualitas hidup pasien, dengan peningkatan kecacatan dan disabilitas yang berkepanjangan. Stabilitas hubungan antara prevalensi dan YLD dari tahun ke tahun mengindikasikan bahwa meskipun terdapat upaya pencegahan dan pengobatan stroke, beban kesehatan yang ditimbulkan oleh penyakit ini tetap tinggi (Adityasiwi et al., 2025).

Faktor-faktor seperti urbanisasi, peningkatan usia harapan hidup, serta prevalensi faktor risiko seperti hipertensi dan diabetes dapat menjelaskan mengapa prevalensi dan YLD stroke terus meningkat dari tahun ke tahun. Selain itu, ketidakraturan dalam distribusi layanan kesehatan di berbagai wilayah mungkin berkontribusi pada variasi YLD yang lebih tinggi di beberapa daerah meskipun prevalensi stroke tidak begitu tinggi (Feigin et al., 2025).

Dengan demikian, temuan ini menunjukkan bahwa kebijakan kesehatan di Indonesia perlu difokuskan pada pengendalian faktor risiko utama stroke serta meningkatkan akses ke perawatan medis dan rehabilitasi di seluruh wilayah, terutama di daerah-daerah yang paling terdampak. Peningkatan pencegahan dan perawatan jangka panjang akan sangat penting untuk mengurangi beban kesehatan yang diakibatkan oleh stroke di masa depan.

Tabel 3. Tabel Distribusi Hasil Perbandingan Antar Pulau untuk Prevalensi dan YLD Stroke di Indonesia (2021-2023).

Variabel	Perbandingan	Difference	Sig.	Confidence Interval (95%)
PREV_2021	Jawa vs Sumatera	-0.27847	0.000	-0.33329 to -0.22365
	Jawa vs Kalimantan	-0.24652	0.000	-0.30283 to -0.19021
	Jawa vs Maluku Papua	-0.23179	0.000	-0.29858 to -0.16501
PREV_2022	Bali Nusa Tenggara vs Kalimantan	-0.24958	0.000	-0.31458 to -0.18459
	Bali Nusa Tenggara vs Sumatera	-0.22287	0.000	-0.28050 to -0.16523
PREV_2023	Maluku Papua vs Sumatera	-0.21556	0.000	-0.28352 to -0.14761
YLD_2021	Bali Nusa Tenggara vs Kalimantan	-0.26585	0.000	-0.30874 to -0.22296
	Maluku Papua vs Sumatera	-0.24089	0.000	-0.29719 to -0.18459
YLD_2022	Sumatera vs Kalimantan	-0.24179	0.000	-0.30419 to -0.17938
YLD_2023	Sumatera vs Maluku Papua	-0.21965	0.000	-0.28519 to -0.15411

Data Sekunder GBD, 2021-2023.

Tabel di atas menunjukkan perbandingan antara rata-rata prevalensi dan YLD stroke di beberapa pulau di Indonesia selama periode 2021 hingga 2023. Berdasarkan hasil yang ditunjukkan dalam tabel, terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok wilayah yang dibandingkan, dengan nilai signifikansi $p < 0.05$ untuk semua perbandingan yang dilakukan.

Pada PREV_2021, PREV_2022, dan PREV_2023, terdapat perbedaan signifikan antara Jawa dan pulau lainnya, seperti Sumatera, Kalimantan, dan Maluku Papua. Pulau Jawa menunjukkan prevalensi stroke yang lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah-wilayah lainnya, dengan perbedaan rata-rata yang signifikan antara Jawa dan Sumatera, Kalimantan, serta Maluku Papua. Perbedaan ini mencerminkan bahwa faktor-faktor risiko seperti hipertensi, pola makan tidak sehat, dan tingkat urbanisasi yang lebih tinggi di pulau Jawa mungkin berkontribusi pada tingginya prevalensi stroke di wilayah tersebut.

Dalam hal YLD, perbandingan antara Bali Nusa Tenggara dan Kalimantan menunjukkan perbedaan signifikan dalam beban disabilitas yang disebabkan oleh stroke. Bali Nusa Tenggara memiliki YLD yang lebih rendah dibandingkan dengan Kalimantan, dengan perbedaan yang signifikan secara statistik. Hal serupa juga terlihat pada perbandingan antara Sumatera dan Maluku Papua untuk YLD_2021, YLD_2022, dan YLD_2023, di mana Sumatera menunjukkan angka YLD yang lebih tinggi dibandingkan dengan Maluku Papua, yang menunjukkan beban disabilitas yang lebih besar di wilayah Sumatera.

Perbedaan prevalensi dan YLD stroke yang signifikan antar pulau menunjukkan bahwa faktor geografis dan demografis memainkan peran penting dalam distribusi beban stroke di Indonesia. Wilayah seperti Jawa dan Sumatera, dengan tingkat urbanisasi yang lebih tinggi dan akses lebih besar ke fasilitas kesehatan, cenderung mencatatkan prevalensi dan YLD yang lebih tinggi. Faktor-faktor seperti gaya hidup yang tidak sehat, peningkatan prevalensi penyakit terkait seperti hipertensi dan diabetes, serta peningkatan akses ke perawatan medis dapat menjelaskan peningkatan prevalensi dan YLD di wilayah-wilayah ini (Sulistyaningsih & Syaf, 2023).

Sebaliknya, wilayah seperti Maluku Papua, meskipun memiliki prevalensi yang lebih rendah, menunjukkan variasi yang lebih besar dalam YLD, yang mengindikasikan bahwa meskipun angka prevalensi stroke lebih rendah, dampaknya terhadap disabilitas lebih tersebar dan lebih bervariasi, kemungkinan besar disebabkan oleh ketidaksetaraan dalam akses ke layanan kesehatan dan rehabilitasi di daerah-daerah tersebut (Venketasubramanian et al., 2022).

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa kebijakan kesehatan yang lebih terfokus pada pencegahan faktor risiko utama stroke dan peningkatan akses layanan kesehatan yang lebih merata sangat penting untuk mengurangi beban stroke, terutama di daerah-daerah dengan prevalensi lebih rendah namun YLD lebih tinggi. Ke depannya, perlu ada peningkatan layanan rehabilitasi stroke di daerah-daerah yang membutuhkan untuk mengurangi dampak disabilitas yang ditimbulkan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam prevalensi dan YLD stroke antar pulau di Indonesia selama periode 2021 hingga 2023. Pulau Jawa mencatatkan prevalensi dan YLD stroke tertinggi dibandingkan dengan pulau lainnya, seperti Sumatera, Kalimantan, dan Maluku Papua. Hal ini dapat dijelaskan oleh faktor-faktor risiko yang lebih tinggi di daerah urban, seperti hipertensi, diabetes, serta gaya hidup tidak sehat yang lebih umum. Meskipun prevalensi stroke lebih rendah di Maluku Papua, wilayah ini menunjukkan variasi yang lebih besar dalam YLD, yang mengindikasikan bahwa meskipun jumlah kasus lebih sedikit, dampaknya terhadap kecacatan lebih luas. Perbedaan ini mencerminkan ketidakmerataan dalam distribusi layanan kesehatan dan akses rehabilitasi di berbagai wilayah Indonesia.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun ada upaya pencegahan dan pengobatan stroke, beban kesehatan yang ditimbulkan oleh stroke, terutama dalam hal disabilitas, terus meningkat dari tahun ke tahun. Perbedaan antara wilayah juga menunjukkan pentingnya pendekatan kebijakan yang lebih disesuaikan dengan kebutuhan lokal, dengan perhatian khusus pada pemerataan akses ke layanan kesehatan dan rehabilitasi, terutama di daerah dengan prevalensi rendah namun beban disabilitas yang tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Islam Indonesia, Fakultas Kedokteran, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, arahan, dan bantuan dalam proses penyusunan penelitian ini. Terima kasih juga kepada penyedia data Global Burden of Disease (GBD) yang telah menyediakan data sekunder sehingga penelitian mengenai tren prevalensi dan Years Lived with Disability (YLD) stroke di Indonesia tahun 2021–2023 dapat terlaksana dengan baik. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan menjadi bahan pertimbangan dalam upaya peningkatan kebijakan kesehatan di Indonesia.

DAFTAR REFERENSI

- Adityasiwi, G. L., Budiono, I., & Zainafree, I. (2025). *Stroke in Indonesia : An epidemiological overview*. 6(1), 70–73. <https://doi.org/10.51559/ptji.v6i1.274>
- Bill, F., & Foundation, M. G. (2016). *Global , regional , and national burden of stroke , 1990 – 2016 : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016*. 439–458. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(19\)30034-1](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(19)30034-1)
- Bill, F., & Foundation, M. G. (2024). *Articles Global , regional , and national burden of stroke and its risk factors , 1990 – 2021 : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021*. 973–1003. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(24\)00369-7](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(24)00369-7)
- Feigin, V. L., Brainin, M., Norrving, B., Martins, S. O., Pandian, J., Lindsay, P., Grupper, M. F., & Rautalin, I. (2025). *World Stroke Organization : Global Stroke Fact Sheet 2025*. 20(2). <https://doi.org/10.1177/17474930241308142>
- GBD 2021 Stroke Collaborators. (2024). Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2021: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Neurology*, 23(10), 973–1003. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(24\)00369-7](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(24)00369-7)
- Jessica Dhorja Arywibowo. (2023). *Life After Stroke*.
- Katan, M., & Luft, A. (2018). Global burden of stroke. *Seminars in Neurology*, 38(2), 208–211. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1649503>
- Lee, J., Kim, H., Moon, J., Shin, J., Jeong, H., & Kim, Y. (2022). *Temporal trend of first - ever ischaemic stroke incidence from 2010 to 2019 in South Korea : a nationwide retrospective cohort study*. 1–6. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-059956>
- Mumtazah, H., Fasih, A., Febrianti, S. A., & Rahman, C. A. (2025). *Faktor Risiko Kejadian Stroke Pada Usia Produktif : Literature Review*. 6(September), 12182–12191.
- Paliyama, F. P., Rinaldi, F. X., Silalahi, P. Y., & Nari, J. P. (2025). *Epidemiological Study of Stroke Disease in the Southeast Maluku Islands Region in 2023*. 5(1), 6–11. <https://doi.org/10.20473/aksona.v5i1.62824>
- Pandian, J. D., Vasantha, M., Srivastava, P., Aaron, S., Ranawaka, U. K., & Venketasubramanian, N. (2023). Series The burden , risk factors and unique etiologies of stroke in South-East Asia Region (SEAR). *The Lancet Regional Health - Southeast Asia*, 17, 100290. <https://doi.org/10.1016/j.lansea.2023.100290>
- Rizky, F., Chaq, M., Chaq, E., Multazam, Z., Mustofa, A., & Socha, W. (2024). The 30 Years of Shifting in The Indonesian Cardiovascular Burden — Analysis of The Global Burden of Disease Study Global Burden of Disease. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 193–212. <https://doi.org/10.1007/s44197-024-00187-8>
- Sari, I. (2022). *Analisis Ekologi : Hubungan Faktor Risiko dengan Prevalensi Stroke di Indonesia 2018*. 3(4), 132–138.
- Sulistiyarningsih, E., & Syaf, F. (2023). *Kualitas Hidup Pasien Post Stroke di Rumah Sakit Rujukan Nasional*. 11, 344–358. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v8i3.61376>
- Venketasubramanian, N., Yudiarto, F. L., & Tugasworo, D. (2022). *Stroke Burden and Stroke Services in Indonesia*. 53–57. <https://doi.org/10.1159/000524161>