

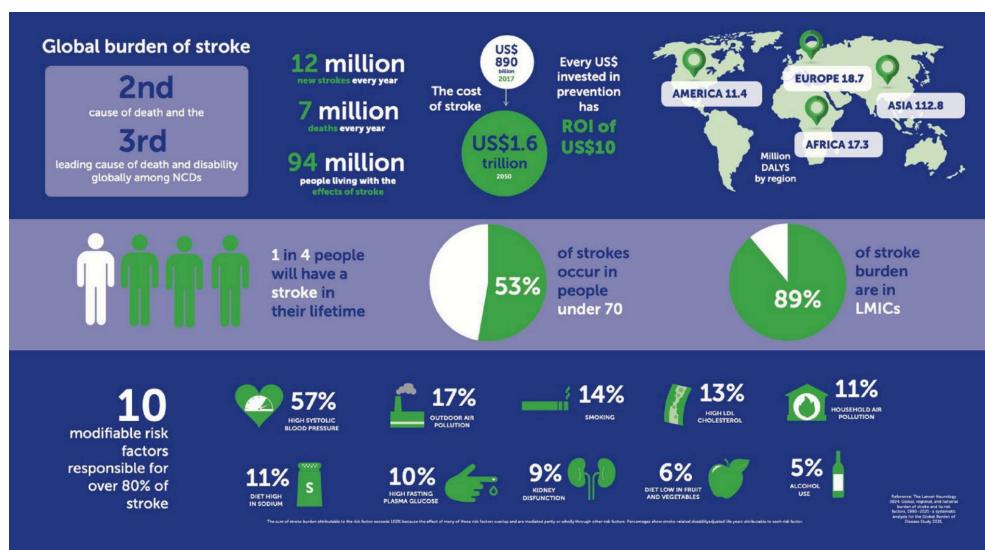
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stroke termasuk dalam kelompok permasalahan kesehatan utama di tingkat global, yang berkontribusi besar terhadap angka kematian dan disabilitas jangka panjang. Dampak dari stroke tidak hanya dirasakan oleh penderita, tetapi juga memengaruhi keluarga, pelayanan kesehatan, hingga aspek ekonomi secara luas. Secara global, insiden stroke terus mengalami peningkatan, khususnya di negara-negara berkembang, seiring dengan perubahan pola epidemiologi dan gaya hidup yang cenderung tidak sehat (Feigin *et al.*, 2021). Oleh karena itu, stroke menjadi salah satu isu prioritas yang mendesak dalam upaya penanganan kesehatan masyarakat dunia.

Menurut data *Global Burden of Disease* (GBD) tahun 2019, jumlah kasus baru stroke setiap tahunnya melebihi 12 juta, dengan kematian akibat stroke mencapai sekitar 6,5 juta jiwa. Angka ini mengalami peningkatan pada tahun 2021 menjadi sekitar 11,9 juta kasus dan 7,3 juta kematian per tahun (Feigin *et al.*, 2021, 2024). Organisasi stroke dunia (*World Stroke Organization/WSO*) melalui *Global Stroke Fact Sheet 2024* turut menyajikan informasi terbaru mengenai statistik dan visualisasi beban stroke global berdasarkan temuan GBD 2021, sebagaimana diperlihatkan dalam Gambar 1.1 berikut (Feigin *et al.*, 2025).



Gambar 1. 1 Infografis Beban Stroke dan Faktor Risiko Stroke di Dunia tahun 2021

Prevalensi stroke di Asia tetap tinggi dan menunjukkan tren peningkatan yang signifikan selama dua dekade terakhir, terutama di negara-negara berkembang. Indonesia merupakan salah satu negara dengan beban stroke tertinggi di kawasan Asia Tenggara, dengan angka prevalensi yang menunjukkan kecenderungan peningkatan dari waktu ke waktu (Feigin *et al.*, 2024). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), prevalensi stroke pada penduduk usia ≥ 15 tahun di Indonesia tercatat sebesar 6 per 1.000 penduduk pada tahun 2007, meningkat menjadi 7 per 1.000 pada tahun 2013, dan naik secara signifikan menjadi 10,9 per 1.000 pada tahun 2018. Kondisi ini menunjukkan bahwa stroke merupakan isu kesehatan utama di Indonesia dengan kecenderungan meningkat setiap tahunnya (Kemenkes RI, 2013, 2018). Data terbaru dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 mencatat prevalensi stroke nasional sebesar 8,3 per 1.000 penduduk. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) menempati urutan teratas dalam prevalensi stroke, mengindikasikan tingginya beban penyakit di wilayah tersebut (Kemenkes RI, 2023). Kondisi ini mempertegas urgensi dilaksanakannya upaya pencegahan dan intervensi kesehatan yang lebih fokus, terutama di daerah dengan prevalensi tinggi.

Tren prevalensi stroke di Provinsi DIY menunjukkan peningkatan dari waktu ke waktu. Berdasarkan Riskesdas 2007, angka prevalensi stroke di provinsi ini tercatat sebesar 7,1 per 1.000 penduduk, yang kemudian meningkat menjadi 10,3 per 1.000 penduduk pada tahun 2013. Pada tahun 2018, Provinsi DIY menempati urutan kedua secara nasional dengan prevalensi 14,6 per 1.000 penduduk, melebihi rata-rata nasional saat itu. Data terbaru dari SKI tahun 2023 menunjukkan bahwa Provinsi DIY kini menjadi provinsi dengan prevalensi stroke tertinggi di Indonesia, yakni sebesar 11,4 per 1.000 penduduk. Angka ini mengindikasikan bahwa sekitar 11 dari setiap 1.000 penduduk di Provinsi DIY mengalami stroke (Kemenkes RI, 2013, 2018, 2023). Fakta ini menandakan bahwa stroke tetap menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang serius di wilayah tersebut dan membutuhkan perhatian serta upaya penanganan yang lebih komprehensif.

Provinsi DIY memiliki luas wilayah sekitar 3.185,80 km² dan terdiri atas satu kota serta empat kabupaten, yaitu Kota Yogyakarta, Sleman, Bantul, Gunungkidul, dan Kulon Progo. Setiap wilayah tersebut memiliki karakteristik geografis yang beragam, seperti daerah pegunungan di Sleman dan kawasan perbukitan karst di Gunungkidul, yang turut memengaruhi kondisi sosial dan ekonomi masyarakat setempat. Populasi Provinsi DIY diperkirakan mencapai 3,9 juta jiwa, dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman sebagai pusat aktivitas pendidikan dan perekonomian, sementara Gunungkidul menunjukkan kepadatan rendah yang berkaitan dengan topografi berbukit di wilayah tersebut (BPS DIY, 2023b).

Perbedaan karakteristik geografis dan sosial ekonomi ini dapat memengaruhi pola risiko dan distribusi penyakit tidak menular, termasuk stroke. Akses yang terbatas terhadap layanan kesehatan di wilayah pedesaan, ditambah dengan tingkat pendidikan dan kesadaran kesehatan yang rendah, berpotensi memperlambat deteksi dini dan penanganan stroke. Sementara itu, gaya hidup masyarakat perkotaan yang cenderung sedentari, konsumsi makanan tidak sehat, dan tingginya tingkat stres juga turut menjadi faktor risiko yang signifikan (BPS DIY, 2023a). Oleh karena itu, pemahaman terhadap variasi kontekstual antarwilayah menjadi penting dalam merancang strategi pencegahan dan pengendalian stroke yang berbasis wilayah.

Secara umum, stroke diklasifikasikan menjadi dua jenis utama, yaitu stroke iskemik dan hemoragik, dengan sekitar 80% kasus merupakan stroke iskemik. Faktor-faktor yang mempengaruhi risiko terjadinya stroke dikelompokkan menjadi dua kategori, yakni faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi meliputi usia, jenis kelamin, ras, dan genetik. Sementara itu, faktor risiko yang dapat dimodifikasi mencakup hipertensi, diabetes mellitus, kebiasaan merokok, pola hidup, pola makan yang tidak sehat, dislipidemia, serta konsumsi alkohol. Sekitar separuh dari kematian akibat stroke dikaitkan dengan faktor risiko yang sebenarnya dapat dicegah melalui perbaikan gaya hidup dan intervensi kesehatan (Boehme, Esenwa and Elkind, 2017). Oleh karena itu, upaya penanggulangan dengan pendekatan berbasis komunitas akan lebih efektif jika didukung oleh kebijakan kesehatan publik, pendidikan, serta

pemberdayaan masyarakat untuk membuat perubahan gaya hidup yang lebih sehat, sehingga dapat mengurangi angka kejadian dan kematian akibat stroke.

Upaya penanganan stroke yang efektif memerlukan pendekatan multidisiplin yang melibatkan promosi kesehatan, pencegahan primer, diagnosis dini, pengobatan akut, rehabilitasi, dan pencegahan sekunder (Powers *et al.*, 2019). Berdasarkan pernyataan dari *World Health Organization* (WHO), strategi pencegahan stroke yang efektif melibatkan pengendalian berbagai faktor risiko seperti hipertensi, kadar lipid yang tinggi, diabetes melitus, kebiasaan merokok, kurangnya aktivitas fisik, pola makan yang tidak sehat, serta obesitas sentral. Faktor-faktor ini juga diidentifikasi sebagai determinan utama dalam temuan GBD tahun 2016 (Feigin *et al.*, 2021). Hasil tersebut diperkuat oleh berbagai studi ilmiah yang meneliti keterkaitan antara faktor risiko tersebut dengan insiden stroke.

Penelitian sebelumnya telah banyak mengkaji hubungan antara berbagai faktor risiko dan prevalensi stroke. Hipertensi diketahui dapat meningkatkan risiko stroke iskemik dengan cara meningkatkan stres pembuluh darah, gangguan fungsi pembuluh darah, dan kekakuan arteri besar (Cipolla, Liebeskind and Chan, 2018). Selain itu, studi oleh Specogna *et al.*, (2017) menemukan bahwa hipertensi tidak hanya meningkatkan risiko stroke, tetapi juga prediktor yang berhubungan dengan lamanya perawatan di rumah sakit lebih dari 7 hari (RR=1,31) dan meningkatkan biaya rawat inap (\$8,123.51 per pasien) pada pasien stroke hemoragik.

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu faktor risiko penting yang berkontribusi terhadap memburuknya prognosis pada pasien stroke. Studi meta-analisis dengan 39 studi dan total 359.783 pasien stroke oleh Lau *et al.*, (2019) menemukan bahwa 28% pasien stroke memiliki diabetes melitus, dengan angka lebih tinggi pada stroke iskemik (33%). Diabetes melitus juga dikaitkan dengan peningkatan angka kematian dan pemulihan klinis yang lebih buruk. Studi yang dilakukan oleh Snarska *et al.*, (2017) turut mendukung temuan tersebut, di mana kadar glukosa darah yang tinggi saat masuk rumah sakit diketahui memperburuk luaran klinis dan meningkatkan risiko kematian pada pasien stroke, baik tipe iskemik maupun hemoragik. Rata-rata kadar gula darah saat masuk lebih tinggi pada pasien stroke iskemik dan hemoragik yang memiliki diabetes dibandingkan

pasien tanpa diabetes, dengan perbedaan yang signifikan secara statistik ($p<0,001$ dan $p<0,05$). Penelitian oleh Sofiana et al., (2019) yang menilai hubungan hipertensi dan diabetes melitus dengan kejadian stroke mendapatkan hasil hipertensi ($PR=9.000$; $p=0.000$) dan diabetes mellitus ($PR=4.226$; $p=0.000$) berhubungan dengan stroke secara signifikan.

Merokok merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya stroke. Kandungan nikotin dan berbagai zat kimia berbahaya dalam rokok dapat memicu penyempitan pembuluh darah, peningkatan tekanan darah, serta mempercepat perkembangan aterosklerosis, yang secara keseluruhan dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya stroke (Feigin et al., 2021). Studi meta-analisis oleh Pan et al., (2019) menemukan bahwa perokok aktif memiliki risiko stroke 1,6 kali lebih tinggi dibandingkan non-perokok, sementara perokok pasif juga berisiko mengalami stroke akibat paparan jangka panjang terhadap asap rokok.

Obesitas juga turut berperan sebagai faktor risiko stroke. Dalam studi meta-analisis yang dilakukan oleh Strazzullo et al., (2010) dengan partisipasi lebih dari 2 juta individu (2.274.961 orang), ditemukan bahwa kelebihan berat badan dan obesitas secara bertahap meningkatkan risiko terjadinya stroke iskemik. *Relative risk (RR)* stroke iskemik tercatat sebesar 1,22 (95% CI: 1,05–1,41) pada individu dengan kelebihan berat badan dan 1,64 (95% CI: 1,36–1,99) pada individu obesitas. Sedangkan untuk stroke hemoragik, RR masing-masing sebesar 1,01 (95% CI: 0,88–1,17) dan 1,24 (95% CI: 0,99–1,54).

Selain faktor-faktor tersebut, pola makan yang tidak sehat juga dikaitkan dengan peningkatan risiko stroke. Konsumsi makanan tinggi garam merupakan faktor risiko kardiovaskular yang berkontribusi terhadap kejadian stroke. Penelitian oleh Mozaffarian et al., (2014) mendapatkan 1,65 juta kematian akibat kardiovaskular yang terjadi pada tahun 2010 dikaitkan dengan konsumsi natrium di atas anjuran konsumsi 2,0 g per hari, dengan angka kematian akibat kardiovaskular yang terkait dengan asupan garam tertinggi di negara Georgia dan terendah di Kenya. Penyakit jantung, terutama fibrilasi atrium, juga menjadi faktor risiko stroke karena meningkatkan kemungkinan terbentuknya emboli yang dapat menyumbat pembuluh darah otak. Studi oleh Odutayo et al., (2016) menemukan bahwa terdapat

hubungan signifikan antara fibrilasi atrium dengan stroke ($p<0.001$), dan juga fibrilasi atrium meningkatkan risiko stroke, dimana Peningkatan risiko absolut stroke yang terkait dengan fibrilasi atrium adalah 3,6 kejadian/1000 orang-tahun.

Penelitian lain oleh Azzahra et al., (2023) dengan menggunakan desain studi ekologi data dari Riskesdas 2018 untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian stroke pada penduduk usia ≥ 15 tahun di Provinsi DIY mendapatkan hasil responden dengan hipertensi secara signifikan memiliki peluang 5,69 kali lebih besar terkena stroke daripada responden tidak hipertensi, dan responden dengan diabetes melitus secara signifikan memiliki peluang 2,44 kali lebih besar untuk mengalami stroke daripada responden tanpa diabetes melitus. Studi oleh Balgis et al., (2022) dengan desain studi ekologi yang menilai hubungan antara prevalensi hipertensi, prevalensi diabetes melitus dengan prevalensi stroke di Indonesia (analisis data riskesdas dan profil kesehatan 2018) juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara prevalensi hipertensi dan prevalensi stroke di Indonesia ($p=0.002$) namun prevalensi diabetes melitus tidak berhubungan secara bermakna dengan prevalensi stroke ($p=0.111$). Temuan dari beberapa penelitian ini menggarisbawahi pentingnya pengendalian faktor risiko sebagai strategi dalam pencegahan stroke.

Beberapa studi terdahulu terhadap insidensi stroke telah dilakukan. Namun masih berfokus pada analisis statistik konvensional tanpa mempertimbangkan dimensi spasial dari kejadian stroke. Studi oleh Ru et al., (2019) yang menilai variasi geografis prevalensi stroke berdasarkan data dari *National Epidemiological Survey of Stroke in China* (NESS-China) mendapatkan hasil bahwa angka prevalensi stroke lebih tinggi di wilayah pedesaan daripada di perkotaan (945,4 versus 797,5, $P < 0,001$). Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap perbedaan ini termasuk akses terhadap layanan kesehatan, tingkat pendidikan, serta pola makan dan gaya hidup yang berbeda.

Akses terhadap layanan kesehatan yang cepat dan berkualitas sangat krusial dalam penanganan stroke, terutama pada fase akut. Namun, berbagai hambatan masih ditemukan dalam sistem kesehatan, terutama di negara dengan sumber daya terbatas. Studi retrospektif oleh O'Meara et al., (2022) menemukan bahwa sebagian

besar pasien stroke di Afrika Selatan tiba di rumah sakit dengan keterlambatan signifikan, dengan median waktu 24 jam dari onset gejala, jauh melampaui batas optimal untuk terapi trombolitik. Hambatan utama yang diidentifikasi meliputi rendahnya literasi kesehatan, keterbatasan transportasi, dan jalur rujukan yang kompleks, sebagaimana juga diungkapkan dalam penelitian kualitatif oleh Smythe et al., (2022) faktor sosial ekonomi turut berperan, di mana pasien dengan pendapatan lebih tinggi memiliki akses lebih cepat ke layanan kesehatan dibanding kelompok berpenghasilan rendah. Oleh karena itu, diperlukan strategi peningkatan aksesibilitas layanan stroke, termasuk edukasi masyarakat, optimalisasi layanan darurat, serta perbaikan sistem rujukan untuk memastikan pasien mendapatkan intervensi tepat waktu.

Penelitian yang dilakukan oleh Lusiana dan Alfana (2025) menggunakan teknik analisis autokorelasi spasial yang mengidentifikasi pola dan distribusi spasial hipertensi di Provinsi DIY dari tahun 2019 hingga 2022 mendapatkan adanya pola kluster spasial yang signifikan untuk prevalensi hipertensi, dengan peningkatan jumlah kasus dari tahun 2019 ke 2022. Nilai *Moran's I* yang positif menunjukkan adanya autokorelasi spasial, di mana distrik dengan jumlah penderita hipertensi yang tinggi cenderung dikelilingi oleh distrik dengan jumlah tinggi juga. Analisis *Local Indicators of Spatial Association* (LISA) mengidentifikasi kluster tinggi (*high-high*) dan rendah (*low-low*), yang menunjukkan bahwa beberapa daerah mengalami prevalensi hipertensi yang lebih tinggi daripada yang diharapkan.

Penelitian ini menyoroti pentingnya analisis spasial dalam memahami distribusi kesehatan masyarakat dan mengidentifikasi area berisiko tinggi untuk intervensi kesehatan yang lebih efektif. Peningkatan prevalensi hipertensi yang teramati dapat dipengaruhi oleh faktor demografis, perubahan gaya hidup, dan peningkatan kesadaran kesehatan. Penelitian ini juga mencatat bahwa meskipun ada upaya intervensi, kluster hipertensi tetap ada, menunjukkan perlunya strategi kesehatan yang lebih terfokus dan berkelanjutan. Dengan hasil tersebut, analisis spasial tidak hanya relevan untuk penyakit menular, tetapi juga sangat penting untuk penyakit tidak menular (PTM), dalam hal ini hipertensi. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya kluster spasial yang signifikan, yang memberikan gambaran tentang distribusi geografis faktor risiko hipertensi. Dengan memahami pola distribusi

penyakit ini, intervensi kesehatan masyarakat dapat dirancang dengan lebih tepat sesuai dengan kebutuhan wilayah tertentu. Oleh karena itu, analisis spasial merupakan alat yang vital dalam pengembangan strategi kesehatan masyarakat yang efektif dan responsif terhadap tantangan yang dihadapi oleh populasi, terutama dalam konteks peningkatan kasus penyakit tidak menular yang terus terjadi.

Data epidemiologi di tingkat provinsi sangat penting untuk memahami distribusi dan determinan stroke, khususnya ketika terdapat variasi geografis yang signifikan antarwilayah. Provinsi DIY memiliki karakteristik demografi dan geografis yang unik, seperti tingginya kepadatan penduduk di perkotaan, proporsi lansia yang cukup besar, serta adanya disparitas akses layanan kesehatan antara daerah urban dan rural. Kondisi ini memperkuat urgensi penerapan pendekatan spasial dalam penelitian stroke, karena pola klaster dan risiko spesifik wilayah sering kali tidak dapat diungkap hanya melalui analisis statistik konvensional.

Hingga saat ini, belum terdapat penelitian di Provinsi DIY yang secara khusus menganalisis distribusi spasial stroke sekaligus mengaitkannya dengan faktor risiko berdasarkan data survei representatif populasi. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan data SKI 2023 dengan teknik analisis spasial untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan lokasi-spesifik mengenai epidemiologi stroke di DIY. Temuan diharapkan menjadi dasar ilmiah bagi perumusan kebijakan pencegahan dan pengendalian stroke yang lebih efektif, adaptif, serta berfokus pada faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan kontribusi baru dalam mengisi kesenjangan literatur sekaligus memberikan rekomendasi strategis bagi upaya peningkatan pencegahan dan penanganan stroke di tingkat lokal.

1.2 Rumusan Masalah

Stroke merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas di Indonesia, termasuk di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi stroke di Provinsi DIY mengalami peningkatan dari peringkat kedua nasional pada Riskesdas 2018 menjadi peringkat pertama nasional dengan kasus sebanyak 11,4 per 1.000

penduduk pada tahun 2023. Peningkatan ini menunjukkan bahwa stroke masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan khususnya di Provinsi DIY dan memerlukan intervensi berbasis bukti untuk pencegahan dan pengendaliannya.

Berbagai faktor telah diketahui berkontribusi terhadap kejadian stroke, termasuk usia, jenis kelamin, pola konsumsi makanan, kebiasaan merokok, obesitas, hipertensi, diabetes melitus, aktivitas fisik, penyakit jantung, status ekonomi, akses ke puskesmas serta kondisi wilayah tempat tinggal (perkotaan/perdesaan). Namun demikian, distribusi spasial stroke serta keterkaitannya dengan faktor-faktor risiko tersebut di Provinsi DIY masih jarang dikaji secara komprehensif. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi hubungan tersebut secara lebih mendalam.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana sebaran kasus stroke di Provinsi DIY tahun 2023?
2. Bagaimana pola penyebaran kejadian stroke secara kewilayahan di Provinsi DIY tahun 2023?
3. Bagaimana autokorelasi spasial antara faktor risiko (usia, jenis kelamin, konsumsi makanan berisiko, merokok, obesitas, hipertensi, diabetes melitus, aktivitas fisik, penyakit jantung, status ekonomi, wilayah tempat tinggal dan akses ke puskesmas) dengan kejadian stroke di Provinsi DIY tahun 2023?
4. Bagaimana hubungan antara faktor risiko (usia, jenis kelamin, konsumsi makanan berisiko, merokok, obesitas, hipertensi, diabetes melitus, aktivitas fisik, penyakit jantung, status ekonomi, wilayah tempat tinggal dan akses ke puskesmas) dengan kejadian stroke di Provinsi DIY tahun 2023?
5. Bagaimana model faktor risiko kejadian stroke di Provinsi DIY tahun 2023?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

1. Menganalisis secara spasial distribusi penderita stroke di Provinsi DIY berdasarkan tempat tinggal tahun 2023.
2. Menganalisis faktor risiko terkuat yang berhubungan dengan kejadian stroke di Provinsi DIY tahun 2023.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Menggambarkan sebaran kasus stroke di Provinsi DIY tahun 2023.
2. Menganalisis pola penyebaran kejadian stroke secara kewilayahannya di Provinsi DIY tahun 2023.
3. Menganalisis autokorelasi spasial antara faktor risiko (usia, jenis kelamin, konsumsi makanan berisiko, merokok, obesitas, hipertensi, diabetes melitus, aktivitas fisik, penyakit jantung, status ekonomi, wilayah tempat tinggal dan akses ke puskesmas) dengan kejadian stroke di Provinsi DIY tahun 2023.
4. Diketahuinya hubungan antara faktor risiko (usia, jenis kelamin, konsumsi makanan berisiko, merokok, obesitas, hipertensi, diabetes melitus, aktivitas fisik, penyakit jantung, status ekonomi, wilayah tempat tinggal dan akses ke puskesmas) dengan kejadian stroke di Provinsi DIY tahun 2023.
5. Merumuskan model faktor risiko kejadian stroke di Provinsi DIY tahun 2023.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan ilmu epidemiologi, khususnya dalam studi faktor risiko stroke dengan pendekatan analisis spasial dan statistik. Dengan menggunakan data SKI tahun 2023, penelitian ini memberikan wawasan mengenai hubungan antara faktor risiko seperti usia, jenis kelamin, pola konsumsi makanan, kebiasaan merokok, obesitas sentral, hipertensi, diabetes melitus, aktivitas fisik, penyakit jantung, serta lingkungan tempat tinggal (perkotaan/pedesaan), status ekonomi, dan akses ke layanan kesehatan dengan prevalensi stroke di Provinsi DIY. Selain itu, analisis spasial dalam penelitian ini memberikan gambaran distribusi geografis stroke di wilayah tersebut, yang dapat menjadi referensi bagi penelitian lanjutan terkait faktor lingkungan dan sosial dalam kejadian stroke.

1.5.2 Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pemerintah, terutama Dinas Kesehatan Provinsi DIY dan pemerintah daerah, dalam menyusun strategi pencegahan dan

pengendalian stroke berbasis bukti. Dengan memahami distribusi geografis stroke serta faktor-faktor risiko yang berkontribusi terhadap peningkatan kasus, kebijakan kesehatan dapat dirancang lebih spesifik dan efektif, misalnya melalui program deteksi dini dan edukasi kesehatan bagi kelompok berisiko tinggi, intervensi berbasis wilayah untuk mengurangi faktor risiko yang dapat dimodifikasi seperti kebiasaan merokok dan pola makan tidak sehat, status ekonomi serta peningkatan akses ke puskesmas, terutama bagi penduduk di daerah perdesaan jika ditemukan adanya kesenjangan dalam prevalensi stroke berdasarkan tempat tinggal.

1.5.3 Bagi Masyarakat

Masyarakat dapat memperoleh manfaat dari penelitian ini melalui peningkatan kesadaran mengenai faktor risiko stroke serta pentingnya pencegahan sejak dini. Dengan adanya pemetaan spasial, masyarakat dapat memahami daerah dengan risiko tinggi dan terdorong untuk menerapkan gaya hidup sehat, seperti mengurangi konsumsi makanan tidak sehat, berhenti merokok, meningkatkan aktivitas fisik, serta memantau kondisi kesehatan secara rutin, terutama bagi mereka yang memiliki hipertensi, diabetes melitus, atau penyakit jantung. Selain itu, tenaga kesehatan di komunitas dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk meningkatkan edukasi kesehatan dan deteksi dini stroke, sehingga masyarakat lebih siap dalam mencegah dan mengelola faktor risiko yang dimilikinya.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan studi analitik obervasional dengan pendekatan *cross sectional* dan analisis spasial, menggunakan data sekunder dari SKI tahun 2023. Fokus kajian diarahkan pada Provinsi DIY untuk menganalisis hubungan antara berbagai faktor risiko dengan prevalensi stroke serta distribusi geografinya. Data yang digunakan mencakup informasi mengenai prevalensi stroke, usia, jenis kelamin, pola konsumsi makanan, kebiasaan merokok, obesitas, hipertensi, diabetes melitus, aktivitas fisik, penyakit jantung, status ekonomi, akses ke puskesmas serta wilayah tempat tinggal (perkotaan/perdesaan).

Variabel yang dianalisis terdiri dari variabel dependen, yaitu prevalensi stroke di setiap kabupaten/kota di Provinsi DIY berdasarkan data SKI tahun 2023. Sementara itu, variabel independen meliputi faktor-faktor risiko yang telah disebutkan di atas.

Analisis data dilakukan dalam beberapa tahap. Pertama, analisis spasial kuantitatif menggunakan perangkat GeoDa untuk memetakan distribusi geografis prevalensi stroke di Provinsi DIY serta mengidentifikasi pola spasialnya. Kedua, analisis statistik menggunakan SPSS, mencakup analisis deskriptif untuk menggambarkan distribusi variabel dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. Ketiga, analisis regresi dilakukan untuk mengeksplorasi hubungan antara faktor risiko dengan prevalensi stroke di wilayah penelitian.

Hubungan yang ditemukan akan dianggap signifikan secara statistik apabila nilai $p < 0,05$. Pendekatan gabungan ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor risiko stroke serta distribusi geografisnya, sehingga dapat menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan kesehatan berbasis bukti, terutama dalam pencegahan dan pengendalian stroke di Provinsi DIY.