

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem kardiovaskular adalah komponen penting pada tubuh manusia yang berperan untuk mengangkut zat dan nutrisi ke sel-sel tubuh. Jika sistem ini mengalami kerusakan, dapat menyebabkan penyakit kardiovaskular.¹ Penyakit kardiovaskular adalah gangguan dan kondisi yang memengaruhi kinerja jantung dan pembuluh darah.² Kondisi ini dapat memengaruhi peredaran darah, menghambat transportasi nutrisi ke jantung yang berakibat negatif ke sistem tubuh lainnya.³ Penyebab utama penyakit kardiovaskular adalah aterosklerosis. Penyakit ini terdiri dari beberapa jenis seperti penyakit arteri koroner, stroke, gagal jantung, penyakit jantung bawaan dan gangguan pada pembuluh darah. Penyakit ini merupakan penyakit multifaktorial yang bisa disebabkan oleh obesitas, diabetes, perilaku merokok, gaya hidup, aktivitas fisik dan genetik.⁴

Penyakit kardiovaskular menjadi faktor utama penyebab mortalitas dan morbiditas di berbagai belahan dunia.⁵ Penyakit ini menjadi masalah utama kesehatan secara global karena jumlah kasusnya yang terus meningkat serta memberikan beban ekonomi yang berat.⁶ Penyakit ini juga berkontribusi secara signifikan terhadap penurunan kesehatan pada individu serta peningkatan biaya dalam sistem perawatan kesehatan.⁷ Penyakit kardiovaskular memiliki dampak signifikan baik pada individu yang terkena dan sektor ekonomi secara meluas.⁸ Studi yang dilakukan di Brazil menunjukkan bahwa biaya perawatan kesehatan akibat penyakit kardiovaskular mengalami lonjakan besar pada lima tahun terakhir (2010-2015).⁹ Studi di Australia juga menyoroti bahwa penyakit kardiovaskular berdampak besar pada tingkat kematian, morbiditas dan berkurangnya pendapatan seseorang.¹⁰

World Health Organization (WHO) melaporkan pada tahun 2019, penyakit kardiovaskular mengakibatkan 17,9 juta kematian, menyumbang 32% dari semua kematian di dunia. Dari total angka kematian tersebut, 85% disebabkan karena serangan jantung dan stroke.¹¹ Pada negara dengan pendapatan rendah dan

menengah, jumlah kasus penyakit kardiovaskular terus bertambah, termasuk di Indonesia.¹² Menurut Laporan Riset Kesehatan Dasar, Prevalensi penyakit jantung di Indonesia mengalami peningkatan dari 0,5% pada tahun 2013 menjadi 1,5% pada tahun 2018. Laporan Riset Kesehatan Dasar 2013 mencatat prevalensi penyakit jantung di Pulau Jawa sebesar 1,37%, dengan DKI Jakarta dan Jawa Barat memiliki prevalensi tertinggi (1,6%) dan Banten terendah (1%). Berdasarkan Riskesdas tahun 2018, prevalensi penyakit jantung di Pulau Jawa meningkat menjadi 1,67%, dengan tertinggi di DI Yogyakarta (2%) dan terendah di Banten (1,4%).^{13,14} Survei Kesehatan Indonesia 2023 mencatat prevalensi penyakit jantung di Pulau Jawa sebesar 1,14%, dengan tertinggi di DI Yogyakarta (1,67%) dan terendah di Banten (0,78%).¹⁵ Survei Kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan variasi spasial prevalensi penyakit jantung di Pulau Jawa. Oleh karena itu, analisis spasial penting untuk mengidentifikasi pola penyebaran dan menargetkan wilayah berisiko tinggi untuk pencegahan yang lebih efektif.

Analisis spasial penyakit kardiovaskular penting untuk memahami distribusi geografis, faktor lingkungan, akses kesehatan, serta perbedaan karakteristik populasi seperti jenis kelamin dan usia. Penelitian di Brazil menunjukkan karakteristik pengelompokan spasial-temporal pada pria dan individu berusia 80 tahun ke atas. Pria lebih rentan terhadap faktor risiko kardiovaskular, sementara usia lanjut terkait dengan paparan faktor risiko yang lebih lama.¹⁶ Poliany dkk, menemukan terdapat perbedaan karakteristik spasial-temporal tingkat mortalitas akibat penyakit kardiovaskular di kota Cuiaba dan V Grande.¹⁷ Studi di Metropolitan Athena menemukan peningkatan signifikan insiden penyakit kardiovaskular dalam 10 tahun. Analisis spasial menunjukkan hiperkolesterolemia sebagai faktor risiko utama, dengan prevalensi lebih tinggi di wilayah dengan status sosial ekonomi rendah.¹⁸ Penelitian-penelitian ini menegaskan pentingnya analisis spasial dalam memahami distribusi dan determinan penyakit kardiovaskular.

Analisis spasial membantu mengidentifikasi area dengan prevalensi tinggi penyakit tidak menular (NCDs). Misalnya, studi di Nigeria memetakan beban ekonomi rumah tangga dan area berisiko tinggi untuk intervensi kebijakan.¹⁹ Studi

di Afrika Timur dan Barat menggunakan analisis spasial untuk mengevaluasi prevalensi, pengobatan dan pengendalian penyakit tidak menular.²⁰ Di Bangladesh, analisis spasial membantu tenaga kesehatan masyarakat mengembangkan program yang lebih efektif untuk mencegah dan mengendalikan penyakit tidak menular.²¹ Analisis spasial dapat mengidentifikasi pola dan tren geografis dari penyakit kardiovaskular. Data spasial dapat divisualisasikan dalam bentuk peta yang memudahkan interpretasi dan komunikasi hasil kepada pemangku kebijakan dan masyarakat umum.^{8,22} Analisis spasial tidak hanya terbatas pada penggunaan data primer yang dikumpulkan secara langsung melalui survei atau eksperimen, tetapi juga dapat diterapkan pada data sekunder yang diperoleh dari sumber-sumber yang telah ada, seperti data dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan.

Data BPJS Kesehatan mencakup lebih dari 230 juta penduduk Indonesia, menjadikannya salah satu basis data kesehatan terbesar di dunia. Hal ini memungkinkan analisis yang komprehensif dan representatif mengenai kondisi kesehatan penduduk Indonesia. Data sampel BPJS Kesehatan sudah yang terdiri dari data sampel general sudah dilakukan sejak 2019. Data BPJS Kesehatan mencakup informasi tentang kepesertaan serta data pelayanan kesehatan, yang mencatat bagaimana peserta JKN-KIS memanfaatkan layanan di fasilitas kesehatan. Data ini juga meliputi klaim yang diajukan oleh fasilitas kesehatan kepada BPJS Kesehatan. Ketersediaan data klaim individu menawarkan berbagai peluang untuk memanfaatkan kumpulan data administratif kesehatan yang luas. Hal ini memungkinkan analisis terhadap penggunaan layanan kesehatan, pola penyakit di masyarakat, prediksi risiko, kasus pasien yang dirawat kembali, jenis pengobatan, efisiensi biaya klaim, dan aspek lainnya.²³

Dalam menanggulangi masalah penyakit tidak menular, salah satunya adalah penyakit kardiovaskular, Pemerintah Indonesia telah merumuskan strategi nasional yang tertuang di dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2015 tentang Penanggulangan Penyakit Tidak Menular.²⁴ Salah satu program yang telah dilaksanakan ialah Pelayanan Terpadu Penyakit Tidak Menular (PANDU PTM) di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama. Kementerian

Kesehatan menentukan indikator Renstra berupa jumlah kabupaten/kota yang melaksanakan PANDU PTM di $\geq 80\%$ Puskesmas, dengan tujuan memperkuat pelaksanaan program PANDU PTM di berbagai wilayah. Secara nasional, capaian pelaksanaan program PANDU PTM pada tahun 2022 sudah mencapai angka 95,1%.²⁵ BPJS Kesehatan juga telah melakukan upaya dalam penanggulangan PTM melalui Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS). Prolanis merupakan program pemeliharaan kesehatan bagi peserta BPJS Kesehatan. Aktivitas dalam Prolanis meliputi aktivitas konsultasi medis/edukasi, *home visit*, reminder, aktivitas klub dan pemantauan status kesehatan.²⁶

Analisis spasial penyakit kardiovaskular di Indonesia, khususnya di Pulau Jawa, sudah pernah dilakukan, namun area studinya masih terbatas pada satu provinsi.²⁷⁻²⁹ Di beberapa negara, seperti Brazil, China, Swedia dan wilayah Metropolitan Athena, analisis spasial penyakit kardiovaskular telah banyak dilakukan dan memberikan informasi berharga mengenai pola sebaran spasial penyakit tersebut.^{16,18,30,31} Sedangkan di Indonesia, penelitian terkait analisis spasial penyakit kardiovaskular belum banyak dilakukan. Khususnya, belum ada studi yang menyeluruh tentang analisis spasial penyakit kardiovaskular di 119 kab/kota di Pulau Jawa. Penelitian diharapkan dapat mengisi celah penelitian tersebut dengan mengidentifikasi pola sebaran spasial penyakit kardiovaskular dan mengidentifikasi kab/kota yang merupakan wilayah *hotspot* kasus penyakit kardiovaskular pada 119 kab/kota di Pulau Jawa. Studi ini akan menggunakan data BPJS Kesehatan tahun 2017-2021 sebagai dasar analisisnya. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada literatur yang ada tetapi juga menawarkan pendekatan baru dan lebih rinci dalam memahami sebaran spasial penyakit kardiovaskular di Indonesia, terutama di Pulau Jawa.

1.2 Perumusan Masalah

Di seluruh dunia, penyakit kardiovaskular merupakan faktor utama yang menyebabkan kematian. Penyakit kardiovaskular menyebabkan 17,9 juta kematian pada tahun 2019, yang merupakan 32% dari seluruh kematian global. Pada tahun 2021, jumlah kematian akibat penyakit kardiovaskular di dunia

mencapai 621 juta kasus, dengan jumlah angka kematian sebanyak 20,5 juta kematian. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023, Pulau Jawa berada di peringkat pertama dengan tingkat prevalensi penyakit jantung tertinggi di Indonesia. Penelitian mengenai analisis spasial penyakit kardiovaskular sudah banyak dilakukan di beberapa negara, namun masih terbatasnya penelitian mengenai analisis spasial penyakit kardiovaskular di Indonesia, terutama di Pulau Jawa. Oleh sebab itu, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai analisis spasial pola sebaran spasial penyakit kardiovaskular pada 119 kab/kota di Pulau Jawa pada tahun 2017-2021.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pola sebaran spasial proporsi kardiovaskular pada 119 kab/kota di Pulau Jawa Tahun 2017-2021.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengidentifikasi sebaran proporsi kardiovaskular pada 6 provinsi di Pulau Jawa tahun 2017-2021.
2. Untuk mengidentifikasi sebaran dan autokorelasi spasial proporsi kardiovaskular pada 119 kab/kota di Pulau Jawa tahun 2017-2021.
3. Untuk mengidentifikasi pola sebaran dan autokorelasi spasial proporsi kardiovaskular pada 119 kab/kota di Pulau Jawa tahun 2017-2021 menurut kelompok usia.
4. Untuk mengidentifikasi pola sebaran dan autokorelasi spasial proporsi kardiovaskular pada 119 kab/kota di Pulau Jawa tahun 2017-2021 menurut jenis kelamin.
5. Untuk mengidentifikasi pola sebaran dan autokorelasi spasial proporsi kardiovaskular pada 119 kab/kota di Pulau Jawa tahun 2017-2021 menurut segmentasi peserta BPJS.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Keilmuan

1. Analisis spasial membantu memperdalam pemahaman tentang epidemiologi penyakit kardiovaskular dengan mengidentifikasi pola distribusi penyakit berdasarkan lokasi geografis.
2. Menambah pengetahuan dan literatur terkait analisis spasial penyakit, terutama di Indonesia, yang dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya.
3. Analisis spasial dapat memberikan gambaran distribusi penyakit, mengenali pola penyebaran suatu penyakit (*cluster*), dan melihat hubungan antara prevalensi suatu penyakit dengan faktor risiko.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan bisa meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai penyakit kardiovaskular dan faktor risikonya terutama di daerah dengan proporsi yang tinggi, sehingga masyarakat dapat mengambil langkah pencegahan lebih awal dan meningkatkan kapasitas mereka dalam menjaga kesehatan agar terhindar dari penyakit kardiovaskular.

2. Bagi Pemerintah

Menjadi acuan untuk pemerintah dalam merancang kebijakan dan berbagai intervensi yang lebih tepat sasaran berdasarkan distribusi penyakit kardiovaskular di berbagai daerah, dan memungkinkan pemerintah mengalokasikan sumber daya kesehatan secara lebih efisien ke daerah-daerah yang paling membutuhkan intervensi.

3. Bagi Universitas

Menjadi sumber referensi dan bahan rujukan dalam kajian ilmu kesehatan masyarakat terutama dalam bidang pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular dan aplikasinya di masyarakat.