

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis adalah salah satu penyakit yang terus menjadi perhatian besar serta tantangan kesehatan baik di tingkat nasional maupun internasional. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*, yang dapat menyerang berbagai organ tubuh manusia. Penyebaran Tuberkulosis biasanya melalui percikan air liur dari orang yang terinfeksi tuberkulosis dengan hasil pemeriksaan BTA positif. Penanganan tuberkulosis ini memerlukan tindakan yang mendalam dan cepat, karena penyakit ini dapat menyebabkan komplikasi serius yang membahayakan kesehatan dan bahkan berpotensi fatal (Sukasih, 2022).

Mycobacterium tuberculosis (MTB) adalah bakteri penyebab tuberkulosis paru, yang merupakan penyakit menular. Jumlah penderita tuberkulosis terbanyak berasal dari usia produktif, yaitu 15-50 tahun (Andini Bilindade, 2025). Pada usia ini, seseorang menderita tuberkulosis, hal itu dapat mengurangi produktivitasnya dan menjadi beban bagi keluarga. Analisis berdasarkan usia penting dilakukan karena usia penderita tuberkulosis dapat mencerminkan pola penularan dan beban penyakit pada kelompok produktif. Pada informasi ini membantu pemerintah menentukan prioritas intervensi pencegahan dan penanganan yang lebih tepat sasaran.

Tuberkulosis termasuk salah satu dari 10 penyakit yang menyebabkan kematian tertinggi di dunia. Berdasarkan Laporan Global Tuberkulosis tahun 2019, angka kejadian tuberkulosis pada tahun 2018 mencapai 10.000.000 orang. Sementara, jumlah kematian akibat tuberkulosis mencapai 1.500.000 jiwa. Secara global, diperkirakan 10 juta orang (kisaran 8,9 hingga 11 juta) terkena tuberkulosis pada tahun 2019. Delapan negara menyumbang dua pertiga dari total kasus global : India (26%), Indonesia (8,5%), China (8,4%), dan Asia Afrika Selatan (3,6%) (Sesar Dayu Pralambang, 2021).

Menurut (Kementerian, 2024) Tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan masyarakat utama, yang tidak hanya menurunkan produktivitas kerja pada masyarakat, tetapi juga menjadi penyebab kematian terbesar. Indonesia menempati peringkat kedua dunia dalam kasus tuberkulosis, dengan kontribusi sekitar 10% dari total kasus global. Pada tahun 2024, diperkirakan ada sekitar 1.090.000 kasus tuberkulosis dan 125.000 kematian setiap tahun di Indonesia. Angka ini bukan hanya sekedar laporan kasus, Kementerian Kesehatan menetapkan Tuberkulosis sebagai salah satu program utama, yang meliputi peningkatan penemuan kasus, memastikan pengobatan dilakukan tepat waktu, meningkatkan jumlah pemeriksaan di layanan kesehatan, serta memperbaiki sistem pencatatan dan pelaporan. Upaya-upaya ini diambil untuk mengurangi penyebaran dan angka kematian akibat Tuberkulosis di Indonesia.

Ditinjau dari tingkat sebaran kasusnya, menurut Provinsi Jawa Barat memiliki jumlah kasus tuberkulosis terbanyak, yaitu 123.021 kasus, disusul oleh Provinsi Jawa Timur sebanyak 65.448 kasus dan Provinsi Jawa Tengah sebanyak 54.640 kasus. Data ini berdasarkan informasi dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2021 (Sukasih, 2022). Jawa Barat adalah salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki wilayah pemerintahan yang cukup besar dan beragam. Provinsi ini terbagi menjadi 27 wilayah, yang terdiri dari 18 kabupaten dan 9 kota. Di Jawa Barat, jumlah kasus tuberkulosis menunjukkan penurunan yang signifikan selama beberapa tahun terakhir. Menurut data dari Portal Open Data Jabar pada tahun 2015, tercatat sekitar 31.231 kasus, yang kemudian meningkat drastis menjadi 57.247 kasus di tahun 2016. Namun, angka tersebut turun menjadi 28.129 kasus pada tahun 2017, sebelum naik kembali ke 76.546 kasus di tahun 2018. Tren peningkatan berakhir dengan 109.463 kasus pada tahun 2019, meskipun sedikit menurun menjadi 79.840 kasus di tahun 2020. Pada tahun 2021, jumlahnya meningkat lagi menjadi 89.255 kasus, dan terus melonjak hingga 160.661 kasus di tahun 2022. Terakhir, pada tahun 2024, kasus TB di provinsi ini mencapai puncaknya dengan 211.959 kasus, menunjukkan tantangan kesehatan yang semakin kompleks.

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) mengelola data jutaan peserta, mencakup data demografi, riwayat kesehatan, dan penggunaan layanan. Dengan teknologi big data, informasi ini dapat diproses secara cepat dan efisien untuk mendapatkan wawasan lebih mendalam tentang kebutuhan kesehatan masyarakat. Data BPJS Kesehatan dapat digunakan sebagai sumber informasi dalam analisis epidemiologi berbagai penyakit, seperti tuberkulosis, sehingga dapat menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan kesehatan didukung oleh bukti ilmiah.

Pemetaan adalah sebuah kegiatan penting di mana seseorang atau sekelompok orang membuat representasi visual dari suatu wilayah tertentu. Peta tidak hanya memudahkan navigasi dan perencanaan, tetapi juga mendukung berbagai bidang seperti pertanian, perencanaan kota atau bahkan penelitian lingkungan untuk membantu memahami dan menunjukkan karakteristik wilayah tersebut dalam bentuk gambar atau peta (Arief Rahman, 2024).

Salah satu teknologi yang dapat digunakan dalam visualisasi dan analisis data kesehatan yaitu *Tableau*. *Tableau* adalah perangkat lunak intelijen bisnis yang memudahkan pengguna melakukan visualisasi data, analisis data, dan pelaporan. Fitur utama *Tableau* adalah sistem *drag and drop*, yang membuatnya mudah dioperasikan. Visualisasi yang dilakukan di *Tableau* mencakup berbagai jenis, seperti mengubah data tabel menjadi grafik, peta geografis, visualisasi grafik, dan yang lainnya. Hal ini membantu menyajikan data dengan cara yang lebih jelas dan mudah dipahami, sehingga memungkinkan pengguna untuk menganalisis perubahan dan perbedaan dalam data dengan lebih efektif (Maulisuriandhy, 2024).

Meskipun *Tableau* menyediakan fitur untuk visualisasi data yang interaktif, penggunaan alat ini dalam penelitian kesehatan di Indonesia masih terbilang minim. Dalam studi-studi tentang Tuberkulosis, berbagai teknik pemetaan telah diterapkan, termasuk penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) seperti QGIS. Namun, penelitian yang memanfaatkan big data dari BPJS Kesehatan sebagai sumber data sekunder untuk menggambarkan sebaran

penyakit masih cukup jarang. Selain itu, belum ada penelitian yang dilakukan di Jawa Barat yang memvisualisasikan kasus Tuberkulosis berdasarkan faktor demografi, seperti usia dan jenis kelamin dengan menggunakan Tableau dalam rentang waktu yang panjang (2015–2024). Situasi ini menandakan adanya peluang untuk melakukan penelitian yang menggabungkan data dari BPJS Kesehatan dengan metode visualisasi interaktif agar dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap tentang penyebaran TB.

B. Rumusan Masalah

Dilandasi latar belakang di atas, rumusan masalah untuk penelitian ini, “Bagaimana pemetaan tren kunjungan sebaran kasus tuberkulosis berdasarkan demografi pada data BPJS Kesehatan di Provinsi Jawa Barat tahun 2015–2024?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Melakukan pemetaan tren kunjungan sebaran kasus tuberkulosis berdasarkan demografi pada data BPJS Kesehatan di Provinsi Jawa Barat tahun 2015–2024.

2. Tujuan Khusus

- a. Menyajikan gambaran jumlah kunjungan kasus Tuberkulosis berdasarkan data BPJS Kesehatan di Provinsi Jawa Barat tahun 2015-2024.
- b. Mengidentifikasi kasus Tuberkulosis pada data BPJS Kesehatan berdasarkan usia di Jawa Barat tahun 2015-2024.
- c. Mengidentifikasi kasus Tuberkulosis pada data BPJS Kesehatan berdasarkan jenis kelamin di Jawa Barat tahun 2015-2024.
- d. Mengidentifikasi kasus Tuberkulosis pada data BPJS Kesehatan berdasarkan wilayah kabupaten/kota di Jawa Barat tahun 2015-2024.
- e. Membuat visualisasi pemetaan teren kunjungan sebaran kasus Tuberkulosis menggunakan Tableau berdasarkan demografi dan wilayah.

D. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat mengidentifikasi penerapan teknologi visualisasi pada tableau dalam menganalisis pemetaan tren kunjungan kasus Tuberkulosis berdasarkan demografi di Jawa Barat.

2. Manfaat Akademik

Penelitian ini memberikan manfaat dalam pengembangan pemahaman akademik mengenai penerapan teknologi visualisasi data Tableau untuk analisis dan pemetaan tren kunjungan kasus Tuberkulosis berdasarkan demografi di Jawa Barat pada tahun 2015-2024.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi untuk pemahaman yang lebih mendalam tentang pemetaan penyakit tuberkulosis di Jawa Barat.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan	Persamaan
1	Ni Luh Sri Sukasih, 2022	Pemetaan Kasus Penyakit Tuberkulosis (TBC) Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kota Denpasar Tahun 2021	Pemetaan yang dilakukan penelitian ini menggunakan sistem informasi Geografis, sedangkan peneliti menggunakan pemetaan pada Tableau.	Metode penelitian yang digunakan sama-sama metode penelitian Deskriptif dan menggunakan pendekatan Kuantitatif, penelitian di wilayah Dinas Kesehatan
2	Basmalah Abirestu Maulisuriandhy, 2024	Analisis dan Visualisasi Data Penderita Penyakit DBD di Situbondo Menggunakan Platform Tableau	Kasus penyakit penelitian tersebut penyakit DBD, sedangkan peneliti menggunakan kasus Tuberkulosis tahun 2015-2024.	Pengumpulan data sama-sama menggunakan Tableau

3	Azky Nurmalia, 2025	Pemetaan Sebaran Kasus Tuberculosis di Kota Serang Tahun 2024	Pemetaan yang dilakukan penelitian ini menggunakan aplikasi Qgis, sedangkan peneliti menggunakan aplikasi Tableau	Sama-sama melakukan pemetaan menggunakan data demografi dan menggunakan metode penelitian Deskriptif Kuantitatif
---	------------------------	---	--	--