

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mycobacterium tuberculosis (*M.tuberculosis*) merupakan patogen penyebab TB yang menyerang paru-paru (TB paru) maupun organ lain (ekstra paru), meskipun TB merupakan penyakit yang sangat tua, diketahui dengan baik, dan dapat disembuhkan, TB menduduki peringkat di atas HIV/AIDs sebagai penyebab utama kematian dari agen infeksi tunggal.¹ Penyakit ini ditularkan dari orang ke orang melalui udara pernapasan yang terkontaminasi oleh bakteri.² Tuberkulosis (TB) merupakan beban penyakit yang tinggi dan dianggap sebagai kedaruratan global oleh WHO.¹ Pada tahun 2020, diperkirakan 10 juta orang terserang tuberkulosis (TB) di seluruh dunia, perkiraan jumlah kematian global akibat TB pada tahun 2020 meningkat dari 1,2 juta menjadi 1,3 juta. Ini merupakan peningkatan tahunan pertama orang yang meninggal akibat TB sejak tahun 2005.¹ *Case Fatality Rate* (CFR) global TB pada tahun 2020 mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya menjadi 15%.¹

TB terdapat di semua negara dan kelompok usia, setiap detik terdapat satu orang yang terinfeksi tuberkulosis di dunia ini, dan sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi bakteri tuberkulosis.³ Pada tahun 2020, tiga puluh negara dengan kasus TB tinggi menyumbang 86% kasus TB baru. Delapan negara menyumbang dua pertiga dari total, dengan di posisi pertama India memimpin, diikuti oleh Indonesia menduduki peringkat ke-2 menyumbang sebesar 9,2% kasus TB baru di dunia dengan jumlah insiden TB sebesar 301 per 100.000 penduduk.^{4,5} Jumlah kasus tertinggi dilaporkan dari provinsi dengan jumlah penduduk yang besar yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah.^{5,6} Kasus TB di Indonesia pada tahun 2015 hingga 2018 terus mengalami kenaikan dan mulai menurun pada tahun 2019.⁶⁻¹⁰ Sejalan dengan menurunnya jumlah kasus TB di Indonesia pada tahun 2019 hingga 2020, angka notifikasi kasus TB atau (*Case Notification Rate* (CNR)) dan *Treatment Coverage* (TC) juga mengalami penurunan. *Treatment Coverage* TB

relatif menurun pada tahun 2019 sebesar 67,5% dan terus menurun pada tahun 2020 menjadi 41,7%. Angka TC di Indonesia belum mencapai target yang diharapkan yaitu 80%, dan masih jauh lebih rendah dibandingkan dengan cakupan pengobatan secara global yaitu 71% pada tahun 2019.^{1,6,7}

Di Provinsi Jambi prevalensi kasus TB dari tahun 2015-2021 mengalami tren yang fluktuatif. Pada tahun 2015 prevalensi kasus TB berjumlah 97 kasus per 100.000 penduduk dengan TC 61% dan terus meningkat hingga tahun 2018 menjadi 150 kasus per 100.000 penduduk dengan TC yang menurun yaitu 34,44%. Namun, pada tahun 2019 prevalensi kasus TB dan angka TC mulai menurun hingga pada tahun 2021 prevalensi kasus TB menjadi 81 kasus per 100.000 penduduk dengan TC 21,94%. Di Provinsi Jambi, Kota Jambi menduduki posisi pertama sebagai daerah yang memiliki kasus TB tertinggi di Provinsi Jambi.¹¹⁻¹⁴ Menurut Profil Kesehatan Provinsi Jambi, kasus TB di Kota Jambi tahun 2015 sampai dengan tahun 2018 terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2015 kasus TB sebesar 102 per 100.000 penduduk dengan CDR 59,89% dan terus meningkat hingga tahun 2018 mencapai 255 per 100.000 dengan CDR yang menurun menjadi 43%. Namun, pada tahun 2019 hingga 2020 angka kasus TB mengalami penurunan.¹¹⁻¹⁵ Pada tahun 2020 TB menurun menjadi 125 per 100.000 penduduk sejalan dengan TC yang semakin turun menjadi 22,3%. Selanjutnya, pada tahun 2021 menurut data Dinas Kesehatan Kota Jambi, dan TC kasus TB kembali mengalami kenaikan yaitu 134 per 100.000 penduduk dengan TC 58%.

Secara epidemiologi TB dapat timbul akibat dari interaksi berbagai faktor, yaitu agen (*agent*), faktor pejamu (*host*), dan lingkungan (*environment*).¹⁶ TB adalah penyakit manifestasi multikausal, tergantung pada karakteristik yang melekat pada mikroorganisme, respon imun pejamu, dan pada kondisi lingkungan di mana individu terpapar sepanjang hidup. Pengaruh kondisi lingkungan terhadap penyakit akibat TB telah diketahui dengan baik, faktor demografi, sosial, dan ekonomi, seperti ketimpangan pendapatan, kondisi rumah yang tidak layak, kepadatan penduduk, kerawanan pangan, pendidikan rendah, dan hambatan untuk mengakses layanan kesehatan merupakan faktor yang berkontribusi pada pertumbuhan dan penyebaran penyakit TB.¹⁷ Studi sebelumnya telah menunjukkan

bahwa TB merupakan penyakit menular melalui udara dengan distribusi heterogen secara spasial dan temporal, diyakini bahwa pemahaman yang lebih baik tentang epidemiologi spasial TB akan membantu pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan untuk merumuskan strategi pencegahan dan pengendalian regional yang efektif.¹⁸

Penelitian yang dilakukan di Bandar Lampung menunjukkan bahwa terjadi perubahan dinamika *spatio-temporal* pada jumlah klaster yang signifikan, jumlah kasus TB di klaster, lokasi klaster, dan ukuran klaster TB pada tahun 2015 dan 2016,¹⁹ sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Zimbabwe bahwa klaster yang berbeda diidentifikasi untuk setiap tahunnya.²⁰ Namun, hasil penelitian ini berbeda dari temuan yang dilaporkan dalam penelitian yang dilakukan di Barcelona, Spanyol, yang menemukan bahwa sebagian besar klaster TB terletak di area yang sama.²¹ Selain itu berdasarkan penelitian kluster spasial TB di Yogyakarta, kluster yang signifikan berada di daerah dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan hal ini sejalan dengan penelitian yang dilaporkan dilakukan di Beijing.^{22,23} Penelitian lainnya di Kabupaten Magelang dari Tahun 2018 – 2020 menjelaskan bahwa, penyebaran jumlah kasus tuberkulosis didominasi karena wilayah per kecamatan yang saling berdekatan, jumlah kepadatan penduduk serta adanya kontak erat pada penderita kasus TB dan mayoritas ditemukan di wilayah dengan ketinggian rendah hingga sedang.²⁴

Beban terbesar dari kerugian TB adalah kehilangan waktu produktif dan kematian.²⁵ Apabila tidak mengonsumsi obat TB secara teratur hingga 6 bulan akan menyebabkan penyakit bertambah parah, penyakit menjadi sukar diobati, dan bakteri menjadi kebal sehingga dapat menularkan penyakit pada orang lain.²⁵ TB dapat berdampak terhadap aspek lain pada pasien dan keluarganya yaitu aspek psikologis, dampak yang dapat dirasakan seperti timbulnya rasa mudah tersinggung, marah, atau putus asa, diakibatkan oleh batuk yang tidak kunjung usai atau pengobatan yang lama. Selain itu, penderita TB dapat kehilangan produktivitas kerja sehingga efek yang paling mendalam adalah penurunan tingkat kesejahteraan rumah tangga khususnya jika penderita TB adalah kepala keluarga, biaya yang

dikeluarkan untuk pengobatan dapat menghambat pemenuhan kebutuhan sehari-hari.²⁶ Pada akhirnya akan berdampak pada perekonomian nasional negara.^{27,28}

Dalam menanggulangi tuberkulosis, WHO mengembangkan strategi akhiri TB dengan indikator yaitu penurunan 95% angka kematian akibat TB di tahun 2035, penurunan 90% insiden TB di tahun 2035 dibandingkan pada tahun 2015, serta sudah tidak adanya keluarga pasien yang terbebani biaya pengobatan TB di tahun 2035.²⁹ Untuk mencapai situasi tersebut, maka diperlukan adanya strategi yang disusun untuk menanggulangi permasalahan tuberkulosis di berbagai negara. Di Indonesia, penetapan Renstra Nasional TB tahun 2020–2024 telah dilakukan sebagai strategi dalam menanggulangi dan mengeliminasi TB di tahun 2030.³⁰ Dalam rangka percepatan eliminasi tuberkulosis pada tahun 2030, pemerintah pusat, provinsi, dan kabupaten/kota memperkuat komitmen dan kepemimpinannya, meningkatkan akses ke pelayanan tuberkulosis pro-pasien berkualitas tinggi, mengoptimalkan upaya promosi dan pencegahan, dan telah memberikan pengobatan pencegahan tuberkulosis dan pengendalian infeksi.^{30,31}

Hasil Analisis spasial seperti data lokasi dan pola sebaran dapat membantu pembuat kebijakan dalam memberikan panduan tentang lokasi yang paling tepat untuk memberikan intervensi kesehatan yang efektif dalam upaya pengendalian TB.³² Instrumen yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk melakukan analisis berbasis wilayah yaitu Sistem Informasi Geografis (SIG). SIG memiliki kemampuan untuk menyatukan berbagai data atau suatu titik tertentu di bumi, menggabungkannya, menganalisis selanjutnya dapat memetakan hasilnya. Studi tentang pola sebaran dan faktor risiko terhadap kasus TB telah banyak dilakukan di berbagai daerah dengan karakteristik yang berbeda.^{23,32,33} Namun, penelitian spasial mengenai TB belum pernah dilakukan di Kota Jambi. Hal ini menyebabkan belum diketahuinya gambaran spasial dan temporal kasus Tuberkulosis pada wilayah kelurahan. Dengan demikian, berdasarkan latar belakang diatas serta didukung dengan penelitian terdahulu maka peneliti ingin meneliti “Analisis spasial Kasus Tuberkulosis di Kota Jambi Tahun 2015-2021”.

1.2 Rumusan Masalah

Kota Jambi pada tahun 2015 – 2021 selalu menduduki posisi pertama sebagai daerah yang memiliki kasus TB tertinggi di Provinsi Jambi serta memiliki tren kasus yang fluktuatif, sehingga perlu adanya data pola dan lokasi hasil analisis spasial membantu pihak pembuat kebijakan untuk memberi petunjuk lokasi paling tepat dalam pemberian intervensi kesehatan yang efektif dalam upaya pengendalian TB Tuberkulosis (TB). Oleh karena itu penulis tertarik untuk melihat “Bagaimana sebaran spasial kasus tuberkulosis di Kota Jambi tahun 2015–2021”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk melakukan analisis spasial dan faktor yang berpengaruh dengan jumlah kasus tuberkulosis di Kota Jambi Tahun 2015-2021.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan Khusus dari penelitian ini, yaitu:

1. Mendeskripsikan pola sebaran kasus TB di Kota Jambi Tahun 2015-2021.
2. Mendeskripsikan *trends* kasus TB di Kota Jambi Tahun 2015-2021.
3. Mengidentifikasi kelurahan yang merupakan wilayah *hot spot* dan *cold spot* kasus TB di Kota Jambi Tahun 2015-2021.
4. Untuk mengetahui hubungan spasial kepadatan penduduk dengan kasus TB pada tingkat kelurahan di Kota Jambi Tahun 2015-2021.
5. Untuk mengetahui hubungan spasial jumlah penduduk laki-laki dengan jumlah kasus TB pada tingkat kelurahan di Kota Jambi Tahun 2015-2021.
6. Untuk mengetahui hubungan spasial jumlah keluarga pra sejahtera dengan jumlah kasus TB pada tingkat kelurahan di Kota Jambi Tahun 2015-2021.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

- a. Memberikan peneliti lebih banyak informasi dan meningkatkan keterampilan penelitian dalam pengumpulan, pemrosesan, dan analisis data, terutama dalam analisis spasial.

- b. Mendapatkan lebih banyak pengetahuan dan pemahaman tentang penyakit TB dan faktor risikonya sehingga dapat mengambil tindakan pencegahan untuk mengurangi kejadian penyakit TB.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan masyarakat mengenai penyakit tuberkulosis dan meningkatkan kesadaran sanitasi lingkungan dalam melakukan tindakan pencegahan kejadian tuberkulosis

2. Bagi Pemerintah

- a. Sebagai bahan masukan bagi pemerintah untuk menanggulangi penyakit TB di Kota Jambi. Analisis spasial ini akan lebih mempermudah pemerintah untuk menetapkan daerah mana yang menjadi prioritas dalam pencegahan dan pengendalian penyakit TB dan faktor risiko mana yang lebih dominan.

- b. Menjadi langkah awal pengembangan penelitian analisis spasial penyakit menular lainnya di Kota Jambi

3. Bagi Universitas

Menjadi tambahan pustaka untuk memperkaya kajian ilmu kesehatan masyarakat khususnya di bidang spasial.