

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberculosis (TB Paru) merupakan masalah yang sangat penting dalam bidang penyakit menular yang sangat dipengaruhi oleh kondisi kesehatan lingkungan,. Konsep utama dalam bidang epidemiologi adalah interaksi tiga faktor penting yang berkontribusi terhadap munculnya penyakit dan tantangan terkait kesehatan: penyebab (*Agent*), lingkungan (*Environment*), dan penjamu (*Host*) (Putri, 2023). *Agent* atau penyebab (asal) penyakit menular ini adalah *Mycobacterium tuberculosis*, bakteri yang menyebabkan tuberkulosis paru (TB). Penderita TB paru BTA positif adalah seseorang yang telah terkonfirmasi memiliki bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* dalam dahaknya melalui pemeriksaan mikroskopis. Pemeriksaan BTA (Basil Tahan Asam) dilakukan dengan mengambil sampel dahak dan mengamati keberadaan bakteri tahan asam di bawah mikroskop. Hasil positif menunjukkan bahwa bakteri TB aktif ada di dalam tubuh penderita, yang berarti mereka dapat menularkan penyakit ini kepada orang lain (Indonesia, 2022b). Kondisi lingkungan yang tidak memadai dapat menjadi faktor risiko dalam penularan penyakit TB paru seperti kepadatan penduduk, ventilasi yang tidak memadai, pencahayaan yang tidak memadai, dan tingkat kelembapan yang tinggi memudahkan penularan bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* (Azizah, 2023). Tuberkulosis paru terutama menyerang paru-paru; namun, penyakit ini berpotensi menyebar ke organ lain melalui aliran darah. Ketika seseorang dengan tuberkulosis paru batuk, bersin, atau berbicara, droplet pernapasan yang mengandung bakteri menular dilepaskan ke udara di sekitarnya. Seseorang yang menghirup droplet ini dapat terinfeksi (Anonim, 2022).

Dengan perkembangan teknologi informasi dan pemetaan digital, pola distribusi penyakit ini dapat dianalisis secara efektif menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Dalam penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) memungkinkan pemetaan spasial dan temporal dari distribusi kasus

penyakit, yang menyediakan dan memberikan visual yang jelas dari area dengan konsentrasi penyakit yang tinggi. Dengan Sistem Informasi Geografis (SIG), data populasi, lingkungan, dan fasilitas kesehatan dapat dikonversi menjadi peta dan grafik yang memudahkan interpretasi dan pengambilan keputusan seperti dalam kasus TB paru ini, Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat mengidentifikasi cluster kasus di wilayah tertentu dan menghubungkannya dengan faktor risiko seperti kepadatan penduduk, status gizi dan kondisi sanitasi (Hasan, 2021).

Analisis pola persebaran penyakit TB paru sangat penting untuk ditelaah. Terlebih lagi bahwa di wilayah tersebut belum dilakukannya penelitian terkait hal ini, yang dimana nantinya dapat mendeteksi awal munculnya penyakit TB paru. Analisis pola persebaran dengan menggunakan sistem geografis berguna untuk melakukan pemetaan lokasi dan mengetahui pola persebaran kasus penyakit TB Paru. Kemampuan ini dapat meningkatkan dan menyederhanakan proses pengambilan keputusan untuk intervensi kesehatan masyarakat yang ditargetkan di masa mendatang, juga monitoring untuk melakukan surveilans, sehingga dapat menghindari bertambahnya kasus TB paru dan membantu program prioritas pemerintah terkait PTM (Penyakit Tidak Menular) (Rohman, 2020). Tidak hanya itu, Kementerian Kesehatan telah melakukan inisiatif untuk mempromosikan enam pilar transformasi kesehatan seperti layanan kesehatan primer, layanan rujukan, sistem ketahanan kesehatan, sistem pembiayaan kesehatan, tenaga kesehatan, dan teknologi kesehatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Sementara itu, upaya pemerintah dalam menangani pengendalian penyakit tuberkulosis (TB) paru dilakukan melalui beberapa pilar yaitu Pencegahan, Promosi Kesehatan, Deteksi, Pengobatan, dan Surveilans. Program Tuberkulosis Nasional di Indonesia berfokus pada enam strategi utama yang ditujukan pada tiga kelompok berbeda yaitu individu yang menunjukkan gejala tuberkulosis yang belum mencari perawatan medis, mereka yang didiagnosis menderita tuberkulosis tetapi belum melaporkannya, dan mereka yang diidentifikasi sebagai kasus tuberkulosis tetapi belum menjalani pengobatan (Anonim, 2024b). Upaya ini dirancang tidak hanya untuk mengurangi prevalensi

tuberkulosis paru tetapi juga untuk memperkuat sistem perawatan kesehatan dan memastikan akses yang adil terhadap layanan kesehatan untuk semua masyarakat.

Adanya stigma atau anggapan yang buruk masih beredar di masyarakat menjadi penghambat utama dalam penanggulangan TB Paru seperti masyarakat beranggapan bahwa penderita tuberkulosis paru berpotensi menularkan penyakit tersebut ke orang yang sehat, masyarakat cenderung mengisolasi atau menghindari mereka yang didiagnosis menderita TB. Stigma ini menyebabkan penderita menarik diri dari lingkungan sosial dan sulit mendapatkan pekerjaan, serta mengakibatkan permasalahan ekonomi dan kesehatan mental (Indonesia, 2022a). Sejumlah besar orang, khususnya mereka yang bekerja di sektor informal, tidak memiliki akses yang memadai terhadap layanan kesehatan. Hal ini meningkatkan keengganan masyarakat untuk melakukan pemeriksaan TB Paru (Chasmir et al., 2023).

World Health Organization (WHO) memperkirakan bahwa pada tahun 2022, sekitar 7,5 juta orang di seluruh dunia mungkin didiagnosis menderita tuberkulosis paru. Tiga puluh negara dengan beban tuberkulosis tertinggi menyumbang 87% dari kasus TB di seluruh dunia pada tahun itu. Delapan negara utama menyumbang dua pertiga dari kasus tuberkulosis global: India (27%), Indonesia (10%), Tiongkok (7,1%), Filipina (7,0%), Pakistan (5,7%), Nigeria (4,5%), Bangladesh (3,6%), dan Republik Demokratik Kongo (Anonim, n.d.). Menurut Laporan Tuberkulosis Global WHO 2023, 10,6 juta orang di seluruh dunia terkena tuberkulosis, dan 1,3 juta orang meninggal karena penyakit tersebut (Anonim, 2024a).

Di Indonesia, tuberkulosis paru (TB paru) masih menjadi salah satu penyakit menular yang paling mematikan karena angka kejadian dan kematiannya yang tinggi. Indonesia menghadapi salah satu angka kasus tuberkulosis tertinggi di dunia, dengan perkiraan 1.060.000 kasus pada tahun 2024. Angka kasus TB Paru di Indonesia meningkat secara signifikan, terutama setelah pandemi Covid-19, dengan peningkatan sebesar 17% dari tahun 2020 (Anonim, 2024b).

Menurut data dari Dinas Kesehatan Ponorogo tentang penderita tuberkulosis paru dengan hasil tuberkulosis paru BTA positif, Puskesmas Sukorejo melaporkan jumlah kasus TB tertinggi, dengan 28 kasus tercatat pada tahun 2022, pada tahun 2023, jumlah kasus menurun menjadi 21 penderita, tetapi meningkat lagi menjadi 31 penderita pada tahun 2024, meskipun terjadi penurunan kasus TB selama tahun 2023, dari tahun 2022 hingga 2024, wilayah Puskesmas Sukorejo secara konsisten melaporkan jumlah kasus tuberkulosis tertinggi. Maka selanjutnya dari data tersebut akan di lakukan pengambilan titik lokasi dari penderita penyakit TB Paru (Dinas Kesehatan Ponorogo 2024).

Berdasarkan penelitian Olivionita et al., 2024 tentang “Analisis Spasial Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Tuberkulosis di Malang Raya Tahun 2020-2021”. Pola sebaran geografis berdasarkan berbagai faktor yang mempengaruhi ditemukan adanya hubungan antara faktor cakupan rumah sehat, kepatuhan PHBS (perilaku hidup bersih dan sehat), kepadatan penduduk, suhu udara, kelembaban udara, dan curah hujan yang semuanya berkontribusi terhadap prevalensi tuberkulosis di wilayah Malang Raya tahun 2020-2021. Berdasarkan penelitian Sulistyio et al., 2022 tentang “Pemetaan Penyakit Tuberkulosis dengan Sistem Informasi Geografis di Wilayah Bantul”. Berdasarkan penelitian tersebut, Kecamatan Banguntapan merupakan kecamatan dengan angka kejadian kasus TB tertinggi.

Berdasarkan studi pustaka yang telah dikaji, sampai saat ini belum dilakukan penelitian mengenai pola persebaran geografis pada daerah rawan kasus tuberkulosis paru di Kecamatan Sukorejo. Oleh karena itu, belum diketahui sebaran kasus TB BTA positif di wilayah tersebut. Maka perlu di lakukannya penelitian ini dengan menganalisis pola persebaran penyakit TB paru untuk memberikan penanggulangan dalam masalah penyebaran penyakit TB paru yang semakin meningkat. Pengumpulan data secara survei dengan mencari titik lokasi penderita penyakit TB paru, sehingga untuk mempermudah mengetahui pola persebaran penyakit TB paru di wilayah tersebut, dikarenakan mengenai kejadian penyebaran penyakit TB paru yang ada di Kecamatan Sukorejo masih dalam bentuk data angka dan selanjutnya juga akan dapat

memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang epidemiologi TB paru (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai **“Analisis Pola Persebaran Penyakit TB Paru dengan Sistem Informasi Geografis Untuk Menentukan Area Rawan Kejadian Penyakit TB Paru di Kecamatan Sukorejo Kabupaten Ponorogo”**

1.2 Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

1. Penyakit TB Paru menjadi masalah kesehatan penyakit menular.
2. Angka kasus TB Paru di Indonesia meningkat secara signifikan, terutama setelah pandemi Covid-19.
3. Penyakit TB paru di wilayah Kecamatan Sukorejo termasuk yang paling banyak kasus penderita TB paru BTA positif.
4. Wilayah Kecamatan Sukorejo mengalami peningkatan kasus penderita TB Paru BTA positif dari tahun 2022 hingga tahun 2024.
5. Kejadian penyebaran penyakit TB paru yang ada di Kecamatan Sukorejo masih dalam bentuk data angka.
6. Wilayah Kecamatan Sukorejo Kabupaten Ponorogo belum pernah dilakukan penelitian tentang pola persebaran area rawan dari kejadian penderita penyakit TB Paru positif.

1.2.2 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi dengan menganalisis pola persebaran penyakit tuberkulosis paru dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

1.3 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan dari permasalahan dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut: **“Bagaimanakah Pola Persebaran Penyakit TB Paru dengan Pendekatan Sistem Informasi Geografis Untuk Menentukan Area Rawan Kejadian Penyakit TB Paru di Kecamatan Sukorejo Kabupaten Ponorogo?”**

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola persebaran penyakit TB Paru dengan sistem informasi geografis untuk menentukan area rawan kejadian penyakit TB Paru di kecamatan sukorejo kabupaten ponorogo.

1.4.1 Tujuan khusus

1. Menghitung prevalensi tuberkulosis paru di Kecamatan Sukorejo Kabupaten Ponorogo.
2. Mengidentifikasi lokasi dan riwayat penyakit penderita dengan hasil pemeriksaan dahak BTA positif TB di Kecamatan Sukorejo Kabupaten Ponorogo.
3. Mengkaji pola persebaran geografis kasus tuberkulosis di Kecamatan Sukorejo Kabupaten Ponorogo dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).
4. Menentukan area atau daerah berisiko tinggi penderita tuberkulosis paru di Kecamatan Sukorejo Kabupaten Ponorogo.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Dinas/Instansi

Menginformasikan kepada pihak dinas atau instansi terutama dalam bidang kesehatan tentang pola persebaran penyakit TB paru dan bentuk visualisasi pemetaan sehingga memudahkan dalam penanganan serta membantu dalam pengambilan keputusan intervensi baru yang lebih tepat sasaran dengan mengetahui titik lokasi penderita TB Paru yang membutuhkan perhatian dan penanganan lebih untuk dilakukan pengendalian dari kejadian penyakit TB paru di wilayah yang teridentifikasi.

1.5.2 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat di wilayah yang teridentifikasi mengenai bahaya dari penyakit TB paru dan

memberikan upaya penyuluhan untuk pencegahan dari penyakit TB paru.

1.5.3 Bagi Peneliti Lain

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan ini, diharapkan peneliti lain dapat menjadikannya sebagai bahan referensi dalam penelitian selanjutnya atau yang akan datang.