

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TBC) merupakan salah satu penyakit infeksi kronis yang menjadi penyebab kematian tertinggi kedua di dunia setelah Covid-19.^(1,2) Penyakit ini disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) yang dapat menyebar melalui percikan droplet saat penderita TBC batuk, bicara, ataupun bersin. Bakteri ini umumnya menyerang paru-paru (TBC paru), tetapi juga dapat menyerang organ tubuh lain, seperti ginjal, otak, dan tulang belakang (TBC ekstra paru). Penularan TBC dipengaruhi oleh jumlah dan konsentrasi bakteri, durasi paparan, kontak dekat dengan penderita TBC serta imunitas individu.⁽²⁻⁵⁾

Berdasarkan laporan *Tuberculosis Report* tahun 2023, WHO melaporkan bahwa jumlah kasus TBC baru yang terdiagnosa secara global tahun 2022 mencapai 7,5 juta kasus. Dari segi karakteristik, 88% kasus tersebut terdapat pada kelompok usia produktif diantaranya pria (55%), wanita (33%), serta kelompok anak-anak (usia 0–14 tahun) sebesar 12%. Pada tahun 2022, tuberkulosis diperkirakan menjadi penyebab 1,3 juta kematian di dunia. Jumlah ini mengalami penurunan dari tahun 2021 sebesar 1,4 juta kasus. Namun, penurunan tersebut belum mencapai target *Sustainable Development Goals* (SDGs) yaitu pengurangan kematian akibat TBC sebesar 75% hingga tahun 2025. Indonesia merupakan negara penyumbang penyakit tuberkulosis tertinggi kedua di dunia setelah India (27%) yaitu sebesar 10%, yang diikuti oleh China (7,1%), Filipina (7,0%), Pakistan (5,7%), Nigeria (4,5%), Bangladesh (3,6%), dan Republik Demokratik Kongo (3,0%).⁽²⁾

Peningkatan kasus tuberkulosis secara global dapat ditanggulangi dan dikendalikan melalui strategi yang dideklarasikan oleh WHO yaitu *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS). WHO menyatakan bahwa terdapat 5 komponen kunci pelaksanaan DOTS yaitu komitmen keberlanjutan pengendalian TBC, deteksi kasus, regimen pengobatan terstandar, konsistensi penyediaan obat antituberkulosis, dan pelaporan evaluasi pengobatan. Semua komponen DOTS ini digunakan untuk memastikan pasien tuberkulosis dapat mematuhi rencana pengobatan melalui dukungan dan pemantauan konsumsi obat oleh petugas kesehatan. DOTS diharapkan dapat mengurangi kegagalan pengobatan bagi pasien TBC guna mencegah timbulnya pasien TB resistan obat (TB-RO).^(6,7)

TB resistan obat telah menjadi fenomena global yang menyebabkan peningkatan beban pengendalian tuberkulosis.⁽⁸⁾ Tuberkulosis resistan obat merupakan suatu kondisi ketika bakteri MTB tidak dapat dibunuh dengan obat anti tuberkulosis (OAT).⁽⁹⁾ TB-RO disebabkan oleh pengobatan yang tidak tepat, pengobatan yang tidak memadai, putus pengobatan, sistem medis yang lemah, dan penularan oleh pasien TB-RO. TB-RO dapat diklasifikasikan berdasarkan hasil uji kepekaan obat terdiri dari mono resistan, poli resistan, *Multi-drug resistance tuberculosis* (MDR-TB), *Pre-extensive drug resistance tuberculosis* (pre-XDR TB), *rifampicin resistance TB* (RR-TB) dan *Extensive drug resistance tuberculosis* (XDR-TB).^(5,10, 11,12)

TB-RO menjadi ancaman serius bagi kesehatan masyarakat secara global. Hal ini dikarenakan pengobatan yang diberikan untuk pasien TB-RO cenderung lebih mahal dan dapat menimbulkan efek samping yang parah.⁽¹¹⁾ Jika tidak ditangani dengan baik, TB-RO memiliki beberapa dampak yang signifikan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Menzies et al (2023), TB-RO dapat berdampak terhadap

peningkatan angka kematian dan kehilangan tahun hidup yang sehat atau *Disability Adjusted Life Years* (DALY) terutama pada individu dengan HIV.⁽¹²⁾ Data WHO juga menunjukkan bahwa peningkatan kasus TB-RO secara global mengakibatkan peningkatan pengeluaran biaya, durasi pengobatan, dan potensi efek samping yang mengancam jiwa.⁽¹⁶⁾

Merujuk pada *Global Tuberculosis Report* tahun 2023, diperkirakan orang yang menderita TB-RO di tahun 2022 sebanyak 410.000 orang. Jumlah ini mengalami penurunan dari tahun-tahun sebelumnya sebanyak 450.000 kasus (2021), 437.000 kasus (2020), dan 440.000 kasus (2019).^(2,14-17) Dari estimasi tersebut, kasus TB-RO yang terdiagnosa dan dilaporkan hanya sebesar 177.853 kasus (2022), 167.221 (2021), 156.885 (2020), dan 202.009 (2019). Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak kasus TB-RO yang tidak terdiagnosis dan dilaporkan secara global. Perkiraan proporsi penderita TBC yang menderita TB-RO dari total kasus adalah 3,3% (95% CI: 2,6–4,0%) di antara kasus baru dan 17% (95% CI: 11–23%) di antara mereka yang pernah diobati sebelumnya.⁽²⁾

Berdasarkan laporan WHO dalam Tuberkulosis Global Tahun 2023, terdapat 8 negara penyumbang kasus TB-RO terbanyak di dunia yaitu India (27% dari kasus global), Filipina (7,5% dari kasus global), Rusia (7,5% dari kasus global), Indonesia, China, Pakistan, Myanmar, dan Nigeria. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia menempati posisi ke-4 sebagai negara dengan jumlah kasus baru TB-RO tertinggi di dunia.⁽¹⁸⁾

Berdasarkan Laporan Program Penanggulangan Tuberkulosis Indonesia Tahun 2022, capaian angka notifikasi dan cakupan penemuan kasus TB-RO di Indonesia cenderung meningkat dalam kurun waktu tahun 2019-2022. Pada tahun 2022, jumlah pasien TB-RO yang terdiagnosis sebanyak 12.531. Angka ini meningkat dari tahun-

tahun sebelumnya sebanyak 8.296 kasus (2021), 7.921 (2020), dan 11.463 (2019). Meskipun menunjukkan peningkatan, capaian penemuan kasus TB-RO nasional pada tahun 2022 masih jauh dari target yang diharapkan dengan capaian 50,8% dari target nasional sebesar 70%.⁽¹⁹⁾

Provinsi Sumatera Barat termasuk dalam 10 provinsi dengan capaian penemuan kasus Tuberkulosis (TBC) terendah di Indonesia dan masih berada di bawah target nasional. Capaian penemuan kasus TB-RO di Sumatera Barat tahun 2023 hanya sebesar 22% dari target nasional sebesar 80%. Selain itu, capaian *Treatment Coverage* (TC) TB-RO di Sumatera barat tahun 2023 juga belum mencapai target nasional yaitu sebesar 50% dari target nasional (80%).⁽¹⁹⁾

Berdasarkan laporan program Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, kejadian TB-RO cenderung fluktuatif dari tahun 2019-2023. Kasus TB-RO di Sumatera Barat terdiri dari kasus TB-RR, MDR-TB, dan XDR-TB. Pada tahun 2019, jumlah pasien TB-RO yang dilaporkan di Provinsi Sumatera Barat sebanyak 96 kasus. Jumlah ini mengalami penurunan menjadi 63 kasus (2020), dan kembali meningkat secara berturut-turut menjadi kasus 83 kasus (2021), dan 107 kasus (2022). Pada tahun 2023, jumlah kasus TB-RO kembali menurun menjadi 97 kasus. Sebaran kasus TB-RO paling banyak ditemukan dari fasilitas kesehatan RS Paru Sumatera Barat, RS Umum Daerah Dr. Achmad Mochtar, dan RSUP M. Djamil Padang.⁽²⁰⁾

Berdasarkan kabupaten/kota, jumlah kasus TB-RO paling banyak ditemukan di Kota Padang dengan total kasus dari tahun 2019-2023 sebanyak 113 kasus. Sedangkan kabupaten/kota dengan jumlah kasus TB-RO terendah yaitu Kabupaten Kepulauan Mentawai dengan total kasus TB-RO dari tahun 2019-2023 sebanyak 3 kasus. Angka keberhasilan pengobatan TB-RO di Provinsi Sumatera Barat dari tahun

2019 – 2021 masih belum mencapai target nasional. Angka keberhasilan pengobatan TB-RO di Provinsi Sumatera Barat sebesar 50% (2019), 66% (2020), dan 52% (2021) dari target nasional 80%.⁽²⁰⁾

Peningkatan kejadian TB-RO dipengaruhi oleh berbagai faktor determinan. Menurut teori H.L. Blum (1981), kejadian suatu penyakit dipengaruhi faktor lingkungan (40%), perilaku (30%), pelayanan kesehatan (20%), dan keturunan (10%).⁽²¹⁾ Hasil penelitian yang dilakukan oleh Andini et al (2022) telah membuktikan bahwa terdapat beberapa determinan yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis resistan obat diantaranya kepadatan penduduk, penduduk miskin, rasio fasilitas kesehatan, rasio tenaga kesehatan, merokok, persentase kab/kota dengan PHBS, dan persentase cakupan imunisasi BCG.⁽²²⁾

Faktor lingkungan seperti kepadatan penduduk merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan kejadian TB-RO. Populasi yang padat menjadi salah satu faktor yang dapat menyebabkan meluasnya penyebaran penyakit TB-RO.⁽²³⁾ Penelitian yang dilakukan oleh Andini, et al (2022) menunjukkan bahwa kepadatan penduduk memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian tuberkulosis resistan obat dengan *p-value* 0,00073.⁽²²⁾ Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zainuddin et al (2022), bahwa kepadatan penduduk memiliki hubungan dalam peningkatan kasus TB-RO.⁽²⁴⁾

Status ekonomi masyarakat dapat meningkatkan risiko paparan TB-RO. Masyarakat dengan status ekonomi rendah akan meningkatkan risiko paparan tuberkulosis resistan obat. Hal ini sejalan dengan penelitian Andini et al (2022) bahwa persentase penduduk miskin mempengaruhi jumlah kasus tuberkulosis resistan obat di 22 provinsi di Indonesia termasuk provinsi Sumatera Barat.⁽²²⁾ Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Zulaikha (2018), bahwa orang-orang dengan kondisi

ekonomi rendah cenderung enggan memeriksakan kesehatan mereka di rumah sakit atau fasilitas kesehatan. Hal inilah yang menjadi penyebab penduduk miskin lebih rentan terkena tuberkulosis resistan obat.⁽²⁵⁾

Faktor perilaku juga berpengaruh terhadap peningkatan peluang seseorang terinfeksi TBC. Salah satu perilaku yang mempengaruhi TBC adalah merokok.⁽²⁶⁾ Pasien yang merokok memiliki peluang lebih tinggi terkena TBC dibandingkan bukan perokok.⁽²⁷⁾ Hal ini sejalan dengan penelitian Andini et al (2022) yang menunjukkan bahwa persentase perokok di suatu wilayah dapat meningkatkan jumlah kasus TB-RO. Kondisi ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wang et al (2018) dan Hapsari et al (2021) bahwa perilaku merokok dapat meningkatkan risiko terinfeksi TBC^(27,28).

Imunisasi BCG menjadi salah satu faktor yang dapat mencegah orang terkena penyakit TBC. Imunisasi BCG merupakan satu-satunya vaksin dilisensikan untuk penggunaan manusia dan umumnya diberikan kepada anak-anak di negara dengan prevalensi TB tinggi guna mencegah penyebaran penyakit TBC.⁽²⁹⁾ Penelitian yang dilakukan oleh Wuland et al (2021), menunjukkan bahwa vaksinasi BCG menunjukkan efektivitas yang baik terhadap pencegahan kejadian TBC pada anak.⁽³⁰⁾ Akan tetapi, penelitian yang dilakukan oleh Kousha et al (2021) menyatakan bahwa vaksinasi BCG memiliki hubungan yang signifikan terhadap meluasnya resistansi strain Beijing terhadap antibiotik pengobatan TBC.⁽³¹⁾

Fasilitas kesehatan menjadi layanan yang berkaitan dengan penemuan kasus TBC terutama TB-RO. Selain itu, fasilitas kesehatan merupakan layanan utama untuk mengidentifikasi kasus tuberkulosis. Tercukupinya fasilitas kesehatan dapat diketahui dari rasio antara fasilitas kesehatan dengan jumlah penduduk di suatu daerah. Penelitian yang dilakukan Andini et al (2022) menunjukkan bahwa terdapat hubungan

yang signifikan antara rasio fasilitas kesehatan dengan kejadian TB-RO.⁽²²⁾ Hasil ini sejalan dengan penelitian Liu, et al (2011), yang menyatakan bahwa peningkatan jumlah pelayanan kesehatan dapat meningkatkan angka notifikasi tuberkulosis.^(32,33)

Petugas kesehatan merupakan faktor kunci keberhasilan dalam penanggulangan TB-RO. Petugas kesehatan bertanggung jawab untuk mengidentifikasi, mendiagnosis, dan mengawasi pengobatan pasien TB-RO.⁽³⁴⁾ Ketersediaan petugas kesehatan di suatu wilayah dapat dilihat dari rasio tenaga kesehatan per 10.000 penduduk. Rasio tenaga kesehatan per 10.000 penduduk memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian TB-RO. Hal ini dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Andini et al (2022) yang menunjukkan bahwa rasio tenaga kesehatan per 10.000 penduduk berhubungan dengan kejadian tuberkulosis resistan obat di 32 provinsi di Indonesia termasuk Sumatera Barat.

Provinsi Sumatera Barat berpotensi mengalami peningkatan kejadian TB-RO. Hal ini dikarenakan keberhasilan pengobatan TB-RO di Provinsi Sumatera Barat dari tahun 2019-2022 masih rendah berkisar 50-66%. Selain itu, kepadatan penduduk di Provinsi Sumatera Barat mengalami peningkatan setiap tahunnya dari 129,5 jiwa/km² (2019) menjadi 136,69 jiwa/km² (2023).^(35,36) Pada tahun 2023, Kabupaten/kota dengan penduduk terpadat yaitu Kota Bukittinggi sebesar 5.131,63 jiwa/km².⁽³⁶⁾ Persentase penduduk miskin tertinggi tahun 2023 terdapat di Kepulauan Mentawai dengan persentase sebesar 13,72%. Cakupan imunisasi BCG di setiap kota/kabupaten di provinsi Sumatera Barat cenderung bervariasi dengan kisaran 48-100%.

Berdasarkan penjelasan tersebut dan melihat studi yang membahas determinan kejadian TB-RO, peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul penelitian **“Determinan Kejadian Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019 – 2023”**.

1.2 Rumusan Masalah

Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) merupakan ancaman serius bagi kesehatan global termasuk Indonesia dan tak terkecuali di Provinsi Sumatera Barat. Hal ini dikarenakan TB-RO berdampak terhadap peningkatan angka kematian, pengeluaran biaya, durasi pengobatan, dan potensi efek samping yang mengancam jiwa. Kasus Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) terhitung tinggi di Provinsi Sumatera Barat yang mencapai angka 446 kasus dalam kurun waktu 2019-2023 dengan angka kejadian tertinggi ditemukan pada tahun 2022. Selain itu, capaian penemuan kasus dan angka keberhasilan pengobatan di Provinsi Sumatera Barat tahun 2023 masih berada di bawah target nasional. Untuk itu, diperlukan adanya penelitian untuk melihat gambaran distribusi kejadian TB-RO di Sumatera Barat berdasarkan determinan kesehatan. Oleh karena itu, pertanyaan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Determinan Kejadian Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019-2023?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui determinan kejadian Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019-2023.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk menggambarkan distribusi dan frekuensi kejadian Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) serta determinan kejadian TB-RO (kepadatan penduduk, penduduk miskin, merokok, imunisasi BCG, rasio fasilitas kesehatan, dan rasio tenaga kesehatan) berdasarkan wilayah administratif di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019-2023

2. Untuk mengetahui hubungan kepadatan penduduk dengan Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) berdasarkan wilayah administratif di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019-2023
3. Untuk mengetahui hubungan penduduk miskin dengan Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) berdasarkan wilayah administratif di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019-2023
4. Untuk mengetahui hubungan merokok dengan Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) berdasarkan wilayah administratif di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019-2023
5. Untuk mengetahui hubungan imunisasi BCG dengan Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) berdasarkan wilayah administratif di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019-2023
6. Untuk mengetahui hubungan rasio fasilitas kesehatan dengan Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) berdasarkan wilayah administratif di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019-2023
7. Untuk mengetahui hubungan rasio tenaga kesehatan dengan Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) berdasarkan wilayah administratif di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019-2023
8. Untuk mengetahui model akhir faktor dominan yang mempengaruhi kejadian Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) berdasarkan wilayah administratif di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019-2023



1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Aspek Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam menambah wawasan dan

informasi terkait determinan kejadian Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO), terutama di Provinsi Sumatera Barat. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi landasan, masukan dan referensi untuk penelitian lebih lanjut.

1.4.2 Aspek Praktis

Bagi pemerintah terutama Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi, masukan dan sumbangan ide pemikiran bagi para pembuat kebijakan kesehatan khususnya yang berkaitan pengendalian kejadian TB-RO di Sumatera Barat. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait wilayah administratif yang rentan terhadap penularan kejadian TB-RO sehingga pemerintah dapat menentukan kebijakan tepat dalam pencegahan dan pengendalian kejadian TB-RO.

Bagi masyarakat, temuan penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan masyarakat mengenai penularan kejadian TB-RO yang berkaitan dengan faktor lingkungan, pelayanan kesehatan dan perilaku. Hal ini agar masyarakat dapat meningkatkan kewaspadaan terhadap kemungkinan penyebaran kejadian TB-RO.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui determinan kejadian TB-RO di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019-2023. Variabel dependen dari penelitian ini adalah kejadian TB-RO dan variabel independen yaitu kepadatan penduduk, penduduk miskin, merokok, imunisasi BCG, rasio fasilitas kesehatan, serta rasio tenaga kesehatan. Penelitian ini menggunakan pendekatan ekologi dengan penggunaan data sekunder dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat dan Data BPS Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019-2023.