

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Kuman tersebut menyebar dari penderita TBC melalui udara. Kuman TBC ini biasanya menyerang organ paru dan bisa juga diluar paru (ekstra paru). Hampir seperempat penduduk dunia terinfeksi dengan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, sekitar 89% TBC diderita oleh orang dewasa, dan 11% diderita oleh anak-anak. Hingga saat ini, TBC masih merupakan penyebab kematian tertinggi setelah HIV/AIDS, sehingga menjadi salah satu tujuan pembangunan kesehatan berkelanjutan (SDGs) (WHO, *Global Tuberculosis Report*, 2021).

Tuberkulosis (TBC) saat ini masih merupakan masalah kesehatan bagi masyarakat baik di Indonesia maupun internasional sehingga menjadi salah satu tujuan pembangunan kesehatan berkelanjutan. Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* dan merupakan salah satu dari 10 penyebab utama kematian di seluruh dunia (Kemenkes RI, 2020).

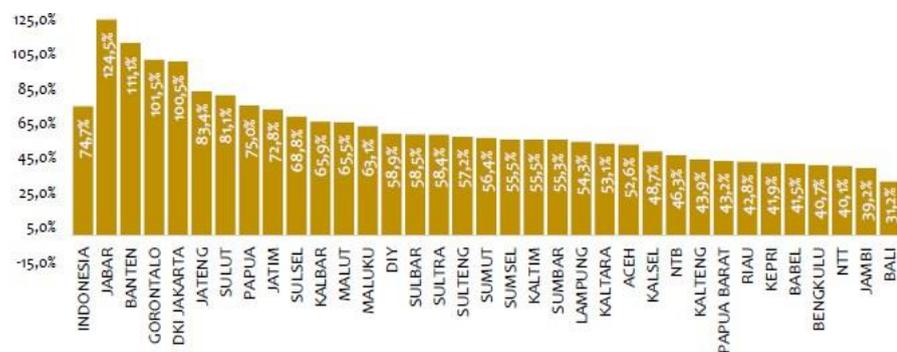
Penyakit Tuberkulosis di negara Indonesia menempati peringkat ke-3 setelah India dan Cina, maka penyakit

Tuberkulosis hingga saat ini masih menjadi prioritas utama dunia . Secara global terdapat 10,4 juta kasus insiden tuberkulosis yang setara dengan 120 kasus per 100.000 penduduk. Mengutip dari hasil laporan global Tuberkulosis tahun 2021, lima negara dengan insiden kasustertinggi yaitu India, Indonesia, China, Philipina, dan Pakistan (WHO, 2017). Kementerian Kesehatan tahun 2022 mendeteksi ada 717.941 kasustuberkulosis di Indonesia. Jumlah tersebut melonjak 61.98% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 443.235 kasus. Hanya ada empat provinsi di Indonesia yang berhasil memenuhi target notifikasi kasus tuberkulosis di atas 90% yakni Jawa Barat, Banten, Gorontalo, dan Jakarta. Sedangkan, 30 provinsi lainnya belum memenuhi target tersebut (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Angka prevalensi TB di Indonesia pada tahun 2016 adalah 391 per 100.000 penduduk, dimana hampir separuhnya adalah wanita, dan menyerang sebagian besar wanita pada usia produktif. Sekitar 1-3% dari semua wanita hamil menderita tuberkulosis dan terdapat 16 wanita hamil dengan tuberkulosis aktif, dan 7 dari 11 yang diperiksa menderita positif HIV (Yusuf & Sari, 2018). Prevalensi TB paru di provinsi Lampung tahun 2017 mencapai 7.627 kasus, kemudian terjadi peningkatan yang sangat pesat pada tahun 2019 yaitu 30.777.136 kasus penderita TB paru (Profil Kesehatan Provinsi Lampung, 2019).

Prevalensi TB paru di Bandar Lampung pada tahun 2017

dengan jumlah total 306 kasus dengan masalah Ketidakseimbangan nutrisi mencapai 263 kasus dan 43 dengan masalah lainnya. Pada tahun 2018 mencapai 359 kasus TB paru (Dinas Kesehatan Bandar Lampung, 2018). Di Provinsi Lampung, jumlah kasus TB paru tahun 2013 meningkat dari tahun sebelumnya yaitu dari 6.107 kasus menjadi sebesar 6.617 kasus dengan kasus tidak sembuh sebesar 12,7%. Di Bandar Lampung, jumlah penemuan TB paru dari tahun 2014 ke 2016 terus mengalami peningkatan yaitu berturut-turut, 1.621 kasus, 2012 kasus, dan 2094 kasus dengan angka prevalensi 250/100.000 penduduk (Sari et al., 2019).



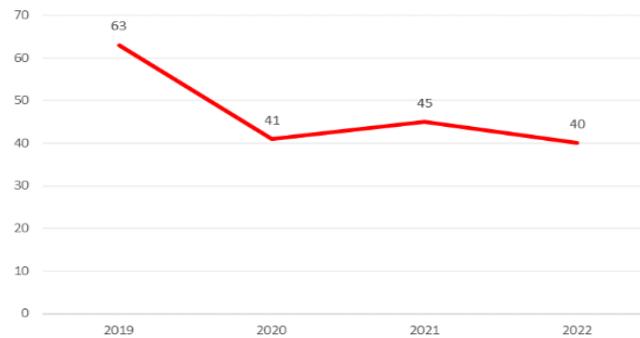
**Gambar 1.1** *Treatment coverage* kasus TB per provinsi tahun 2022

Gambar diatas menunjukkan capaian penemuan kasus TBC tahun 2022 yaitu jumlah penemuan kasus dibagi dengan estimasi insiden kasus TBC. Range angka penemuan kasus tuberkulosis tahun 2022 per provinsi ialah antara 31,2%-124,5% dengan median 56,4% dan rata-rata 61,2%. Provinsi dengan capaian tertinggi adalah Jawa Barat, Banten, Gorontalo, DKI Jakarta, dan Jawa Tengah, sedangkan

Lampung berada di urutan 21, capaian terendah adalah Bali, Jambi, NTT, Bengkulu, dan Kepulauan Bangka Belitung. Berdasarkan target treatment coverage tahun 2021 (target TC 2022; 90%) terdapat 4 provinsi yang mencapai target yaitu Jawa Barat, Banten, Gorontalo, dan DKI Jakarta (Kemenkes RI, 2022).

Bandar Lampung adalah salah satu kota yang terletak di Provinsi Lampung yang memiliki insidensi kasus TB terbesar di Provinsi Lampung. Insidensi kejadian TB di Bandar Lampung terus mengalami peningkatan pada tahun 2009 insiden kasus sebesar 956 kasus, meningkat menjadi 1621 kasus pada tahun 2014. Insidensi kejadian TB di Bandar Lampung sebanyak 2333 kasus tahun 2021 (Wisesa et al., 2021).

Pada tahun 2021 jumlah kasus tuberkulosis yang ditemukan yaitu sebanyak 397.377 kasus, meningkat bila dibandingkan semua kasus tuberkulosis yang ditemukan pada tahun 2020 yaitu sebesar 351.936 kasus. Jumlah kasus tertinggi dilaporkan dari provinsi dengan jumlah penduduk yang besar yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Kasus tuberkulosis di ketiga provinsi tersebut angka sebesar 44% dari jumlah seluruh kasus tuberkulosis di Indonesia (Kemenkes RI, 2021).



**Gambar 1.2** Grafik Angka Penemuan Kasus TBC (CDR) Semua Kasus TB di Bandar Lampung Tahun 2019-2021

Menurut laporan Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung, data angka penemuan kasus TBC (CDR) atau *Case Detection Rate* yang merupakan persentase pasien baru TB paru BTA positif yang ditemukan terhadap jumlah pasien baru TB paru BTA positif yang diperkirakan ada dalam suatu wilayah di tahun 2022, CDR di Kota Bandar Lampung sebesar 40%. Kurangnya sensitivitas petugas terhadap suspek tuberkulosis, rendahnya kesadaran masyarakat dalam kepatuhan minum obat, dan data yang tidak dilaporkan menjadi penyebab rendahnya penemuan kasus tuberkulosis (Profil Kesehatan Bandar Lampung, 2022).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Lampung tahun 2019, penemuan kasus TB tertinggi adalah Kota Bandar Lampung (2.050 kasus laki-laki, 1.435 kasus perempuan, dan 361 kasus pada anak umur 0-14 tahun). Salah satu kecamatan yang masih tinggi kasus TB adalah Kecamatan Kedaton, masuk dalam wilayah kerja Puskesmas Kedaton (Sari, 2022).

Puskesmas Rawat Inap Kedaton terletak di Jalan Teuku Umar, Kecamatan Kedaton, Kota Bandar Lampung. Wilayah Kerja Puskesmas Kedaton mencakup 7 kelurahan, yaitu: kelurahan kedaton, kelurahan sukamenanti, kelurahan sukamenanti baru, kelurahan sidodadi, kelurahan Surabaya, kelurahan penengahan dan kelurahan penengahan raya.

Jumlah kasus Tuberkulosis paru (BTA+) di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Kedaton cenderung berfluktuasi, pada tahun 2020 ditemukan sebanyak 133 kasus, tahun 2021 sebanyak 111 kasus, tahun 2022 sebanyak 151 kasus, dan tahun 2023 sebanyak 92 kasus. Untuk data 4 tahun terakhir cenderung berfluktuasi, namun kasus tuberkulosis di Puskesmas Rawat Inap Kedaton masih menjadi masalah bagi puskesmas.

Penyakit menular khususnya Tuberkulosis Paru erat berhubungan dengan aspek geografis atau spasial karena salah satu sumber terjadinya penyakit tidak lepas dari faktor lingkungan. Maka dengan ini faktor lingkungan tersebut dapat dipetakan. Pengambilan keputusan dibidang kesehatan dapat ditunjang dengan informasi dalam bentuk spasial. Kemajuan dalam sistem informasi geografi telah banyak memberikan kontribusi analisis yang lebih efektif dari berbagai aspek sistem kesehatan.

Sistem Informasi Geografi (SIG) merupakan salah satu teknologi spasial yang sangat berguna di bidang pengolahan dan

perencanaan pemberantasan penyakit menular pada saat ini, termasuk analisis epidemik seperti Tuberkulosis Paru. Dengan perangkat SIG gambaran keruangan (spasial) penyebaran penyakit Tuberkulosis Paru di permukaan bumi dapat ditampilkan dalam bentuk grafis digital dan dapat divisualisasikan dalam bentuk peta.(Ancha, 2016)

Pemanfaatan teknologi SIG (Sistem Informasi Geografis) yang dipadu dengan teknologi penginderaan jarak jauh (inderaja) dapat membuahkan informasi spasial dengan tiga komponen utama yaitu data lokasi, non lokasi, dan dimensi waktu yang dapat memberikan informasi perubahan dari waktu ke waktu (Sadukh & Suluh, 2021).

Penyakit tuberkulosis diperparah dengan kondisi sanitasi perumahan yang di pemukiman padat. Oleh karena itu, faktor lingkungan rumah berpengaruh signifikan terhadap risiko tuberkulosis paru. Karena rumah adalah lokasi, lama kualitas kontak dengan penderita tuberkulosis kemungkinan kontak dekat (keluarga di rumah) memiliki dua kali lipat lebih berisiko dibanding dengan kontak biasa/jauh dari rumah (Dafriani et al., 2022).

Faktor-faktor resiko yang dapat menyebabkan seseorang terinfeksi penyakit tuberkulosis meliputi pengetahuan, umur, merokok, dan kepadatan hunian. Beberapa hal yang dapat mendorong perubahan perilaku yaitu pengetahuan (*Knowledge*),

sikap (*Attitude*), dan tindakan (*Practice*). Begitu juga dengan kondisi sanitasi rumah beberapa faktor yang mempengaruhi dari kepadatan hunian, jenis lantai, ventilasi, dan kelembaban (Fransiska & Hartati,2019).

Puskesmas Kedaton merupakan salah satu puskesmas yang berada di kecamatan Kedaton, informasi dengan kejadian kasus tuberculosis paru biasanya disajikan dalam bentuk grafik dan table dalam pengendalian tuberculosis paru memang perlu ada terobosan metode agar bisa lebih efektif.

Dengan dukungan kemajuan teknologi informasi seperti saat ini, salah satu tool potensial untuk mengintegrasikan adalah sistem informasi geografis (SIG) (Herling, 2009).

Berdasarkan penjelasan diatas, tuberculosis paru masih menjadi masalah di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Kedaton. Menurut hasil studi pendahuluan kasus tuberculosis pada tahun 2020-2023 cenderung berfluktuasi,adanya penurunan kasus juga terlihat tidak drastis sehingga menunjukkan bahwa masih adanya kasus tuberculosis paru di Puskesmas Rawat Inap Kedaton. Dengan adanya kemajuan teknologi informasi seperti saat ini peneliti ingin memanfaatkan salah satu tool potensial, maka peneliti tertarik untuk mengetahui pemanfaatan pemetaan secara spasial Tuberculosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Kedaton Bandar Lampung dengan menggunakan spasial mengenai pemetaan tuberculosis paru melalui pendekatan

spasial sehingga dapat mempermudah dalam menentukan prioritas program tuberkulosis paru di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Kedaton Bandar Lampung.

## **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah bagaimana gambaran pemetaan secara spasial kejadian Tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Kedaton Kota Bandar Lampung.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1) Tujuan Umum**

Untuk mengetahui sebaran geografis kasus

Tuberkulosis Paru

BTA+ secara spasial di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Kedaton Kota Bandar Lampung.

### **2) Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui sebaran geografis kasus Tuberkulosis, berdasarkan jumlah Penderita Tuberkulosis Paru BTA+, Kualitas Fisik Rumah, Kepadatan Penduduk, dan Kebiasaan Merokok di wilayah kerja Puskesmas Kedaton Kota Bandar Lampung
- b. Untuk mengetahui sebaran geografis Jumlah kasus Tuberkulosis Paru BTA+ di Wilayah Kerja Puskesmas Kedaton Kota Bandar Lampung

- c. Untuk mengetahui sebaran geografis kasus Tuberkulosis Paru BTA+ berdasarkan Kualitas Fisik Rumah di Wilayah Kerja Puskesmas Kedaton Kota Bandar Lampung
- d. Untuk sebaran geografis kasus Tuberkulosis Paru BTA+ berdasarkan Kepadatan Penduduk di Wilayah Kerja Puskesmas Kedaton Kota Bandar Lampung
- e. Untuk mengetahui sebaran geografis kasus Tuberkulosis Paru BTA+ berdasarkan Kebiasaan Merokok di Wilayah Kerja Puskesmas Kedaton Kota Bandar Lampung

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Insitusi Poltekkes Tanjung Karang**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi serta dapat meningkatkan perkembangan ilmu pengetahuan mengenai pemetaan dan faktor risiko Tuberkulosis Paru

##### **2. Bagi Puskesmas Kedaton**

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai gambaran sebaran geografis kasus Tuberkulosis Paru berdasarkan Kebiasaan Merokok, dan Lingkungan Fisik Rumah di Wilayah Kerja Puskesmas Kedaton.

### 3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan dan menambah wawasan kepada masyarakat mengenai faktor risiko Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kedaton.

### **E. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini yaitu mengetahui sebaran geografis kasus Tuberkulosis Paru, Kualitas Fisik Rumah, Kepadatan Penduduk, dan Kebiasaan Merokok di Wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Kedaton Kota Bandar Lampung.