



# **PROFIL TUBERKULOSIS KOTA PALEMBANG TAHUN 2023 (DATA TAHUN 2022)**

**DINAS KESEHATAN KOTA PALEMBANG  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**



## **PENASIHAT**

**dr. Fenty Aprina, M.Kes.**

**Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M.**

**Dinas Kesehatan Kota Palembang**

**FKM Universitas Sriwijaya**

## **EDITOR**

**Najmah, S.K.M., M.P.H., Ph.D.**

**FKM Universitas Sriwijaya**

## **PENYUSUN UTAMA**

**dr. Fenty Aprina, M.Kes.**

**Yudhi Setiawan, S.K.M., M.Epid.**

**Muhammad Idrus, S.Kep., M.Kes.**

**Dinas Kesehatan Kota Palembang**

**Dinas Kesehatan Kota Palembang**

**Dinas Kesehatan Kota Palembang**

## **TIM DATA EXTRACTION**

**Rahmat Fajri, S.K.M.**

**Happy Murniati, S.P.**

**Dinas Kesehatan Kota Palembang**

**Dinas Kesehatan Kota Palembang**

## **ANALISIS DATA DAN PEMETAAN**

**Ajeng Fathia Nurqanita**

**Alliyudhia Syifa Larissa**

**Anisa Nur Janah**

**Ully Fitri Samsuri, S.K.M.**

**FKM Universitas Sriwijaya**

**FKM Universitas Sriwijaya**

**FKM Universitas Sriwijaya**

**FKM Universitas Sriwijaya**



# KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga Profil Tuberkulosis Kota Palembang Tahun 2023 ini bisa selesai dengan baik. Profil ini diharapkan mampu menjembatani ilmu di dunia akademisi dan praktek di lapangan untuk memberikan informasi mengenai kejadian Tuberkulosis di Kota Palembang.

Penyusunan profil ini dengan kolaborasi antara mahasiswa dan dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, serta pihak dari Dinas Kesehatan Kota Palembang. Diharapkan menjadi landasan ilmiah dalam mengambil kebijakan untuk mencapai dan meratakan status keluarga sehat di Kota Palembang.

Atas nama Kepala Dinas Kesehatan Kota Palembang saya mengucapkan selamat kepada seluruh penulis dan tim analisa profil ini. Terimakasih atas dedikasi tim dan penulis dalam mengaplikasikan Ilmu Alat Pengabdian sebagai landasan gerakan dari kampus nomor satu di Sumatera Selatan, Universitas Sriwijaya, sebagai partner Dinas Kesehatan Kota Palembang dalam membantu menyelesaikan Profil Tuberkulosis Kota Palembang Tahun 2023. Semoga Profil ini memberikan manfaat bagi seluruh pembacanya, mahasiswa dan para peneliti serta para pengambil kebijakan di Kota Palembang.

Palembang, Mei 2024  
Kepala Dinas Kesehatan Kota Palembang

dr. Fenty Aprina, M.Kes.



# KATA PENGANTAR

Puji syukur tak henti-hentinya kita ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga kami bisa menyelesaikan Profil Kesehatan yang berjudul “Profil Tuberkulosis Kota Palembang Tahun 2023” ini dengan baik dan lancar.

Profil ini disusun berdasarkan data dari Aplikasi Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) yang digunakan untuk menunjang program Pemerintah Indonesia dalam peloparan dan pencatatan kasus Tuberkulosis. Adapun profil ini membuat analisis beberapa variabel karakteristik pasien dan lingkungannya melalui metode analisis spasial. Selain itu, ditambahkan dengan analisis data faktor faktor yang berhubungan dengan kepatuhan dan keberhasilan pengobatan tuberkulosis.

Kami mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi serta pikiran dan tenaga dalam penyusunan buku Profil Tuberkulosis Kota Palembang ini. Semoga Profil Tuberkulosis Kota Palembang Tahun 2023 ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik di pemerintahan, akademisi, serta masyarakat umum yang membutuhkan informasi terkait kejadian tuberkulosis. Semoga profil ini dapat dijadikan dasar rujukan dalam proses pembangunan kesehatan yang lebih baik di Kota Palembang.

Kami menyadari ada banyak kekurangan dalam profil ini. Oleh karenanya, kami sangat terbuka menerima kritik dan saran dari semua pihak apabila nantinya ditemukan kekeliruan dalam penulisan baik dari segi teori ataupun teknis. Semoga profil untuk tahun mendatang dapat menggunakan analisis yang lebih mendalam sehingga profil tersebut dapat lebih baik lagi dalam menyajikan informasi kepada semua pihak.

Palembang, Mei 2024

Penulis



# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vi</b>
<b>RINGKASAN EKSEKUTIF .....</b>	<b>1</b>
<b>SARAN.....</b>	<b>4</b>
<b>BAB I ANALISIS SPASIAL DAN EPIDEMIOLOGI KEJADIAN TUBERKULOSIS PADA ANAK DI KOTA PALEMBANG TAHUN 2022.....</b>	<b>5</b>
A. LATAR BELAKANG.....	6
B. METODE.....	7
C. ANALISIS DATA.....	8
D. Pemetaan Kasus Tuberkulosis Anak Berdasarkan Kecamatan.....	10
E. Pemetaan Kasus Tuberkulosis Anak Berdasarkan Puskesmas.....	12
F. Pemetaan Capaian Keberhasilan Pengobatan TB Anak.....	14
G. Gambaran Kejadian Tuberkulosis Anak Berdasarkan Karakteristik Pasien.....	15
H. Capaian Imunisasi BCG.....	16
I. KESIMPULAN.....	17
<b>BAB II DETERMINAN EPIDEMIOLOGI PASIEN TUBERKULOSIS DEWASA DI KOTA PALEMBANG TAHUN 2022.....</b>	<b>18</b>
A. LATAR BELAKANG.....	19
B. METODE.....	19
C. ANALISIS DATA.....	20
D. Pemetaan Kasus Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin.....	22
E. Permetaan Kasus Berdasarkan Tempat.....	23
F. Persebaran Kasus Berdasarkan Hasil Pengobatan.....	25
G. Perhitungan Epidemiologi Kasus Tuberkulosis.....	26
H. KESIMPULAN.....	26
<b>BAB III HUBUNGAN STATUS PENGOBATAN DAN RIWAYAT PENGOBATAN SEBELUMNYA TERHADAP KEBERHASILAN PENGOBATAN PASIEN TB USIA PRODUKTIF DI KOTA PALEMBANG.....</b>	<b>27</b>
A. LATAR BELAKANG.....	28
B. METODE.....	28
C. ANALISIS DATA.....	29
D. Variabel Status Pengobatan dan Riwayat Pengobatan Sebelumnya.....	30
E. KESIMPULAN.....	31



# DAFTAR ISI

<b>BAB IV HUBUNGAN KARAKTERISTIK PASIEN DAN RIWAYAT PENGOBATAN TERHADAP KEPATUHAN PENGOBATAN TUBERKULOSIS KOTA PALEMBANG.....</b>	<b>32</b>
A. LATAR BELAKANG.....	33
B. METODE.....	33
C. ANALISIS DATA.....	35
D. Persebaran Kasus Berdasarkan Usia.....	36
E. Persebaran Kasus Berdasarkan Jenis Kelamin.....	37
F. Persebaran Kasus Berdasarkan Status Pekerjaan.....	38
G. Persebaran Kasus Berdasarkan Riwayat Pengobatan.....	39
H. KESIMPULAN.....	40
<b>REFERENSI.....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>43</b>



# DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Alur Pengambilan Sampel.....	7
Gambar 1.2 Input Data QGIS.....	8
Gambar 1.3 Transformasi Data QGIS.....	8
Gambar 1.4 Visualisasi Data.....	9
Gambar 1.5 Hasil Akhir Pemetaan.....	10
Gambar 1.6 Pemetaan Persebaran Kasus Tuberkulosis Anak Berdasarkan Kecamatan.....	10
Gambar 1.7 Pemetaan Persebaran Kasus Tuberkulosis Anak Berdasarkan Puskesmas.....	12
Gambar 1.8 Pemetaan Capaian Keberhasilan Pengobatan TB Anak.....	14
Gambar 1.9 Grafik Capaian Keberhasilan Pengobatan TB Anak.....	14
Gambar 1.10 Grafik Capaian Imunisasi BCG.....	16
Gambar 2.1 Input Data QGIS.....	20
Gambar 2.2 Transformasi Data QGIS.....	20
Gambar 2.3 Manajemen Data QGIS.....	21
Gambar 2.4 Visualisasi Data.....	22
Gambar 2.5 Pemetaan Variabel Tempat.....	23
Gambar 3.1 Langkah Analisis Data.....	29
Gambar 4.1. Alur pengambilan sampel.....	34
Gambar 4.2. Alur Analisis Data.....	35



# DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Persebaran Kasus Tuberkulosis Anak Berdasarkan Kecamatan.....	11
Tabel 1.2 Persebaran Kasus Tuberkulosis Anak Berdasarkan Puskesmas.....	13
Tabel 1.3 Distribusi Kejadian Tuberkulosis Anak Berdasarkan Karakteristik Pasien...15	
Tabel 2.1 Proporsi Kasus TB Dewasa Menurut Kelompok Usia dan Jenis Kelamin di Kota Palembang Tahun 2022.....	22
Tabel 2.2 Distribusi Kejadian TB Variabel Tempat.....	24
Tabel 2.3 Distribusi Hasil Pengobatan.....	25
Tabel 2.4 Perhitungan Epidemiologi Kasus TB Dewasa di Kota Palembang Tahun 2022.....	26
Tabel 3.1 Distribusi Kejadian Tuberkulosis berdasarkan Status Pengobatan dan Riwayat Pengobatan Sebelumnya.....	30
Tabel 4.1 Distribusi Kejadian Tuberkulosis berdasarkan Usia.....	37
Tabel 4.2 Distribusi Kejadian Tuberkulosis berdasarkan Jenis Kelamin.....	38
Tabel 4.3 Distribusi Kejadian Tuberkulosis berdasarkan Status Pekerjaan.....	39
Tabel 4.4 Distribusi Kejadian Tuberkulosis berdasarkan Riwayat Pengobatan.....	40



# RINGKASAN EKSEKUTIF

Bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* adalah salah satu bakteri penyakit menular yang menyebabkan penyakit TB atau Tuberkulosis. Bakteri ini masuk ke dalam tubuh melalui pernapasan dan biasanya menyerang organ tubuh, terutama paru-paru. Gejala klinis penyakit TB meliputi batuk selama minimal 2 minggu, batuk yang disertai dahak berdarah atau nyeri dada, dan sesak napas. Gejala lainnya dapat muncul adanya demam, penurunan nafsu makan serta berat badan, menggigil, dan berkeringat di malam hari (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Kasus Tuberkulosis (TB) adalah salah satu masalah kesehatan terbesar di dunia, setelah HIV. Pada tahun 2020, 86% dari semua kasus Tuberkulosis (TB) baru berasal dari 30 negara dengan tingkat TB yang tinggi. Kasus Tuberkulosis di dunia tahun 2022, sebanyak 10,6 juta orang terserang Tuberkulosis, semula hanya 10,1 juta pada tahun 2021 meningkat sebanyak 2,9% dalam satu tahun. Dengan kejadian kasus pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak enam juta penderita, perempuan 3,4 juta dan pada kasus anak-anak sebanyak 1,2 juta.

Berdasarkan laporan tahunan program Tuberkulosis Republik Indonesia tahun 2022 kasus ternotifikasi sebanyak 724.309 kasus (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Menurut data Badan Pusat Statistik (2022) yang bersumber dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan tahun 2022 mencapai 18.122 kasus Tuberkulosis dengan jumlah temuan tersebut lebih banyak dari temuan kasus pada 2021 yakni 13.514 kasus yang tercatat dan dilaporkan di Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. Sementara itu, angka kejadian tertinggi kabupaten/kota di Sumatera Selatan berada di Kota Palembang sebanyak 7.360 kasus, dengan kejadian TB anak sebanyak 1.036 kasus dan TB dewasa ( $\geq 15$  tahun) sebanyak 6.324 kasus pada tahun 2022 per bulan September 2023.

Profil Tuberkulosis Kota Palembang: pendekatan analisis spasial dan perhitungan epidemiologi yang berasal dari database Dinas Kesehatan Kota Palembang yaitu aplikasi Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) dengan tujuan untuk menggambarkan statistik dan geografis kasus Tuberkulosis di Kota Palembang, analisis data (univariat dan bivariat) serta visualisasi data Tuberkulosis Kota Palembang Tahun 2022.



# RINGKASAN EKSEKUTIF

Beberapa hal penting dari hasil analisa data dari Profil Tuberkulosis Kota Palembang, yaitu:

- **Pemetaan kasus TB Anak Berdasarkan Puskesmas dan Kecamatan**, pemetaan kasus tuberkulosis anak di Kota Palembang berdasarkan puskesmas dengan angka tertinggi adalah Puskesmas Sekip yaitu 332 kasus, dengan puskesmas terendah adalah Puskesmas Kampus dengan 79 kasus. Sedangkan, Pemetaan kasus tuberkulosis anak di Kota Palembang tahun 2022 paling banyak dari rumah sakit, puskesmas, klinik dan faskes di wilayah Kecamatan Kemuning yaitu sebanyak 338 kasus.
- **Pemetaan Capaian Keberhasilan Pengobatan TB Anak**, Kota Palembang dengan 42 puskesmas, sebagian besar puskesmas telah mencapai target capaian 90% keberhasilan pengobatan anak di Kota Palembang tahun 2022. Rata-rata capaian di Kota Palembang sebesar 96,4%. Sebagian besar puskesmas telah memenuhi dan mencapai target keberhasilan berobat di Kota Palembang tahun 2022 sebesar 90% yaitu ada 30 puskesmas
- **Distribusi Kejadian TB Anak Berdasarkan Karakteristik Pasien**, kasus tuberkulosis pada anak di tahun 2022 di Kota Palembang dari 1.036 kasus paling banyak terdapat di kategori usia 0-4 tahun yaitu sebanyak 530 kasus (51,2%), sedangkan usia 5-14 tahun sebanyak 506 kasus (48,8%). Berdasarkan distribusi frekuensi di atas, diketahui bahwa paling banyak kasus tuberkulosis pada anak di Kota Palembang tahun 2022 diderita oleh anak berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 547 kasus (52,8%), sedangkan anak berjenis kelamin perempuan sebanyak 489 kasus (47,2%).
- **Distribusi Capaian Imunisasi BCG**, Kota Palembang dengan 42 puskesmas, sebagian besar puskesmas telah melakukan imunisasi BCG di setiap puskesmasnya. Rata-rata capaian puskesmas di Kota Palembang sebesar 97%. Sebagian besar puskesmas telah memenuhi dan mencapai target imunisasi BCG di Kota Palembang tahun 2022 sebesar 95% yaitu ada 35 puskesmas. Sedangkan, 7 puskesmas lainnya yang tidak memenuhi target capaian adalah Puskesmas Kenten, Multiwahana, Sukarami, Gandus, Keramasan, 4 Ulu, dan Talang Jambe.
- **Distribusi Kasus Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin**, pasien tuberkulosis menurut kelompok usia lebih banyak ditemukan pada kelompok usia 55 – 65 tahun yaitu 1218 orang (19,25%) atau dikategorikan sebagai usia lansia akhir. Penderita TB di Kota Palembang Tahun 2022 lebih banyak terjadi pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 3815 orang (60,32%) dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 2509 orang (39,68%).



# RINGKASAN EKSEKUTIF

- **Pemetaan Kasus Berdasarkan Tempat**, TB Dewasa sangat tinggi di Kota Palembang terdapat di wilayah fasilitas kesehatan Kecamatan Kemuning sebanyak 1072 kasus diikuti Kecamatan Iir barat I, Sukarami, Bukit Kecil, dan Seberang Ulu I. Kemudian untuk wilayah fasilitas kesehatan di Kecamatan Alang-alang Lebar, Gandus, Iir Barat II, dan Sako memiliki angka kasus terendah berkisar 76 – 169 kasus yang ditandai dengan warna putih.
- **Persebaran Kasus Berdasarkan Hasil Pengobatan**, jumlah pasien sembuh tuberkulosis di Kota Palembang Tahun 2022 sebanyak 1284 orang dan meninggal sebanyak 157 orang.
- **Epidemiologi Kasus Tuberkulosis**, nilai Case Notification Rate (CNR) pada kasus TB dewasa di Kota Palembang tahun 2022 adalah 460 kasus per 100.000 penduduk dewasa dan nilai Case Fatality Rate (CFR) adalah 2,5%, Case Detection Rate (CDR) adalah 72,3%, serta Tuberculosis Success Rate (TSR) adalah 91,3%.
- **Faktor Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis Kota Palembang**, sebagian besar pasien dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki, dengan usia terbanyak berada pada rentang 45-54 tahun, dari hasil perhitungan uji chi square di dapatkan kesimpulan akhir bahwa status pengobatan dan juga riwayat pengobatan sebelumnya memiliki hubungan dengan keberhasilan pengobatan Pasien TBC Usia Produktif di Kota Palembang Tahun 2022.
- **Faktor Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis Kota Palembang**, dari hasil analisis tidak terdapat hubungan antara karakteristik pasien (usia, jenis kelamin, dan status pekerjaan) terhadap kepatuhan pengobatan Tuberkulosis di Kota Palembang tahun 2022. Kepatuhan pengobatan dapat dipengaruhi juga oleh faktor lain seperti self-stigma, tingkat mobilitas, perilaku/kebiasaan, tanggung jawab, dan status ekonomi maupun motivasi ingin sembuh dari pasien Tuberkulosis. Selain itu, tidak terdapat hubungan yang signifikan juga antara riwayat pengobatan terhadap kepatuhan pengobatan Tuberkulosis di Kota Palembang tahun 2022. Riwayat pengobatan dapat dipengaruhi oleh faktor efek samping obat dan sudah merasa sembuh dari penyakitnya dapat menjadi penyebab terjadinya ketidakpatuhan pengobatan Tuberkulosis.



# SARAN

1. Masyarakat meningkatkan kepedulian terhadap upaya pencegahan TB anak seperti melakukan imunisasi BCG tepat waktu, memberikan makanan yang bergizi, dan menerapkan hidup yang sehat serta melakukan pengobatan dengan baik dan teratur. Petugas kesehatan layanan kesehatan dan Dinas Kesehatan Kota Palembang diharapkan aktif dalam pengisian dan pengelolaan data SITB dengan kecepatan dan ketepatan sesuai petunjuk.
2. Beberapa wilayah kerja kecamatan yang dapat diusulkan kepada instansi kesehatan yaitu Dinas Kesehatan Kota Palembang untuk dapat dijadikan prioritas dalam masalah penanganan kasus TB, melakukan entry data ke sitb sesuai dengan ketentuan dengan baik, mengkonsultasikan ke fayankes jika fayankes tersebut mengalami kendala dalam pencatatan dan pelaporan kasus TB ke Dinas Kesehatan Kota Palembang, bekerjasama dengan fayankes lain untuk berintegrasi.
3. Penelitian tidak mencakup tipe diagnosis TB dan juga lama pengobatan, karena itu masih banyaknya keterbatasan dalam penelitian ini, diharapkan pada penelitian berikutnya dapat meneliti mengenai variabel lainnya yang berkaitan dengan penyakit TBC, misalnya peran Pengawas Menelan Obat (PMO), status imunisasi BCG, tipe diagnosis, lama pengobatan, dan juga jenis fasyankes tempat berobat.
4. Peningkatan sosialisasi ataupun penyuluhan kesehatan, menjaga pola hidup sehat bagi penderita, peningkatan dukungan keluarga pasien, dan meningkatkan eksplorasi data lebih dalam terkait data SITB terkait kelengkapan dan keakuratan data oleh DINas Kesehatan Kota Palembang



# **BAB I**

## **ANALISIS SPASIAL DAN EPIDEMIOLOGI KEJADIAN TUBERKULOSIS PADA ANAK DI KOTA PALEMBANG TAHUN 2022**



## A. LATAR BELAKANG

Tuberkulosis merupakan jenis penyakit menular yang berkaitan dan berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat dimana penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat menyerang organ paru-paru (Kementerian Kesehatan RI, 2022). TB dapat berpengaruh pada organ lainnya yaitu ginjal, kelenjar getah bening, selaput otak, tulang, usus dan kulit.

Kejadian TB pada anak menjadi perhatian penting karena penyakit TB paru menjadi penyebab kematian utama diantara penyakit infeksi dan penyebab kematian ketiga pada semua umur (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Penyakit TB ini tidak diderita oleh kelompok dewasa saja. Tuberkulosis pada anak usia <15 tahun merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang sangat penting karena menunjukkan penyebaran dan penanda penularan baru-baru ini dari penyakit ini (CDC, 2022).

Berdasarkan Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, jumlah semua kasus tuberkulosis (TB) paling banyak terdapat di Kota Palembang yaitu dari tahun 2020 ke tahun 2021 meningkat sebanyak 5.023 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, 2022). Diantara 1,8 miliar orang yang diperkirakan menderita infeksi tuberkulosis, terdapat 70 juta anak-anak yang berusia 0-14 tahun (UNICEF, 2022). Palembang mengalami peningkatan jumlah kasus tuberkulosis anak dari tahun 2019 sampai tahun 2021. Di tahun 2020, jumlah kasus TB anak yaitu sebanyak 125 kasus dan 205 kasus di tahun 2021.

Penggunaan SIG mencakup visualisasi data TB dalam bentuk peta, analisis spasial untuk mengidentifikasi faktor lingkungan yang terkait dengan penyebaran TB. Analisa spasial dapat menggambarkan gambaran persebaran penyakit tuberkulosis pada anak per wilayah di Kota Palembang tahun 2022.

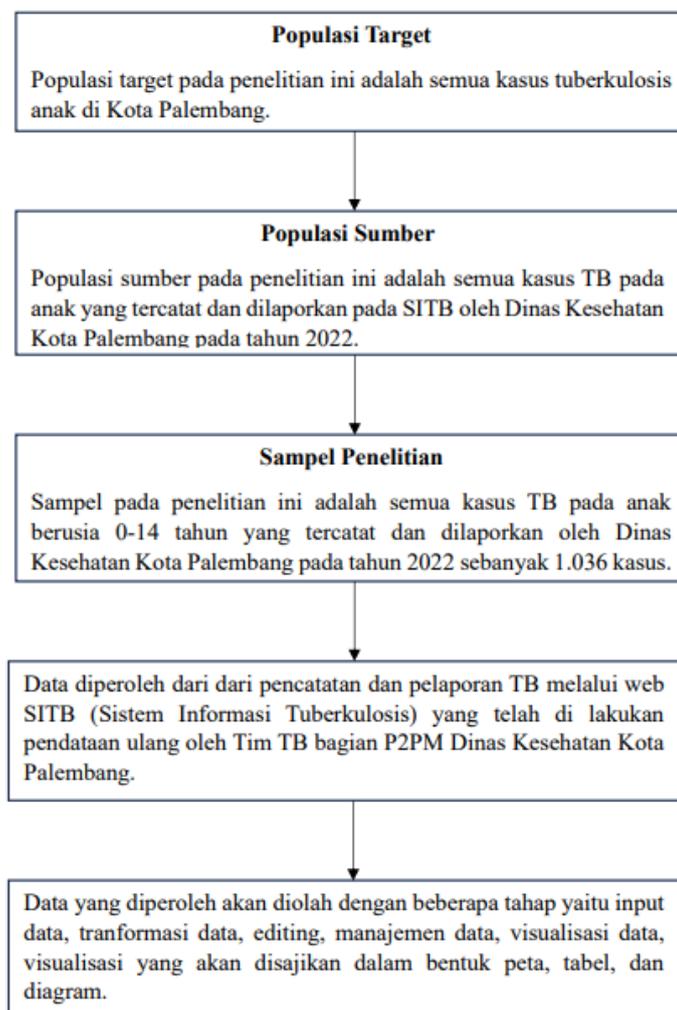


## B. METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain studi ekologi. Waktu yang dilakukan untuk penelitian ini dari bulan Juli-Agustus 2023. Lokasi penelitian ini di Dinas Kesehatan Kota Palembang berada di Jalan Merdeka Nomor 72, 22 Ilir, Bukit Kecil, Kota Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia.

Penelitian ini menggunakan data sekunder berbentuk populasi agregat yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Palembang. Data tersebut berisi jumlah kejadian TB pada anak di setiap puskesmas dan kecamatan pada tahun 2022. Data diperoleh melalui pencatatan dan pelaporan penyakit tuberkulosis melalui aplikasi layanan Sistem Informasi TB (SITB) di bagian P2PM Dinas Kesehatan Kota Palembang.

Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling*. Penelitian ini menggunakan analisis spasial. Penyajian data akan dibuat dalam bentuk peta dan tabel beserta interpretasinya.



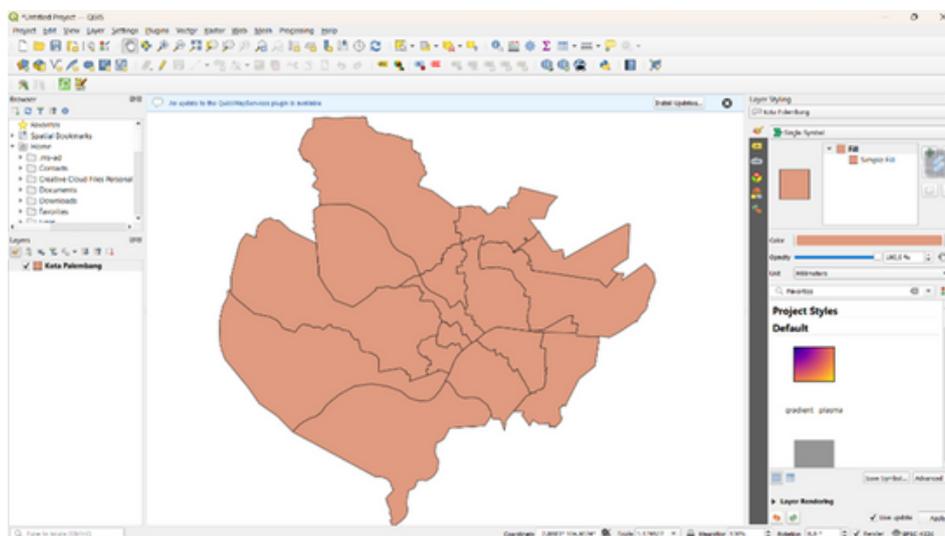
Gambar 1.1 Alur Pengambilan Sampel



# C. ANALISIS DATA

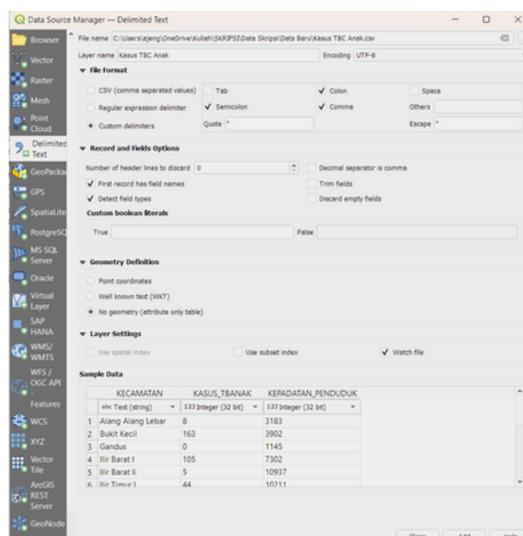
Penelitian ini menggunakan analisis spasial pada software QGIS

1. Input data: Proses memasukkan data pada komputer dari peta (peta topografi dan peta tematik) data statistik, data hasil penginderaan jauh data, dan lain-lain.



Gambar 1.2 Input Data QGIS

2. Transformasi data: Jenis data yang biasanya digunakan dalam GIS dapat diubah atau dimanipulasi agar sesuai dengan sistem.



Gambar 1.3 Transformasi Data QGIS



### 3.Editing

Pada bagian editing adalah tahapan koreksi dari proses digitasi, koreksi dapat berupa penambahan atau pengurangan arc atau feature dengan melakukan pengeditan arc yang berlebihan overshoot atau bisa dengan menambahkan arc yang kurang undershoot.

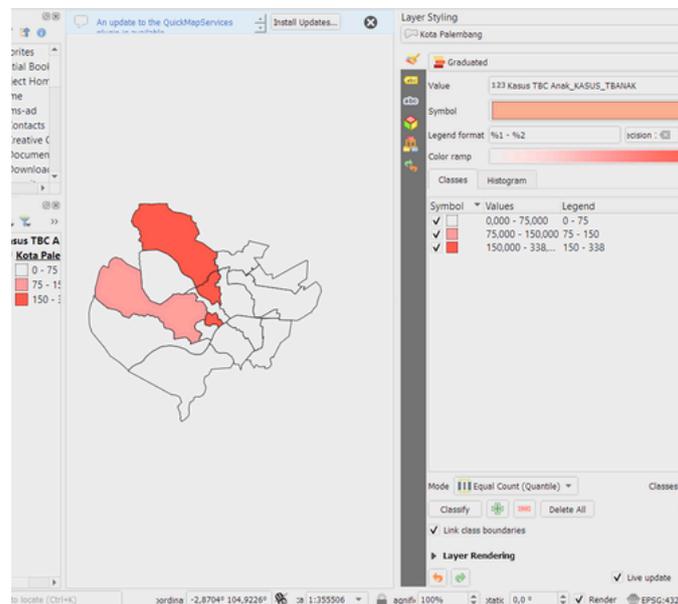
### 4.Manajemen data

Proses pengolahan pada data-data deskriptif seperti, pemberian informasi pada peta, melakukan labelling, dan penambahan pada attributing dengan tujuan untuk memberikan informasi tentang polygon atau arc yang diwakilkannya.

### 5.Visualisasi data

Dalam pembagian kelas atau klasifikasi pada tuberkulosis ditentukan dengan jumlah kasus yang ada. Pada penelitian ini dibagi menjadi tiga kelas dengan masing-masing interval menyesuaikan dengan jumlah kasus.

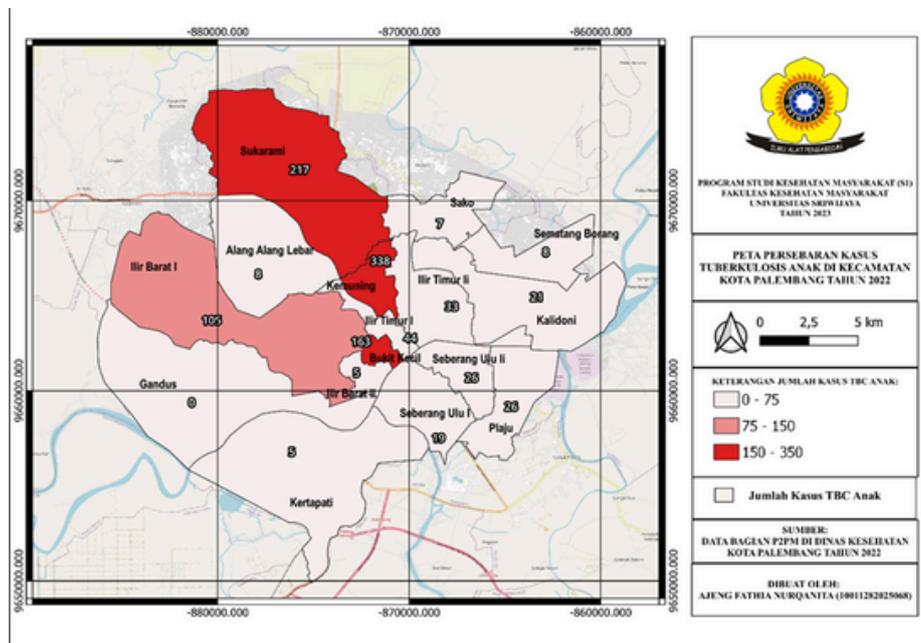
Klik kanan layer peta > Properties. Dengan menggunakan tool Symbology  
Klik tombol drop-down dalam style dialog > Klik Graduated



**Gambar 1.4 Visualisasi Data QGIS**

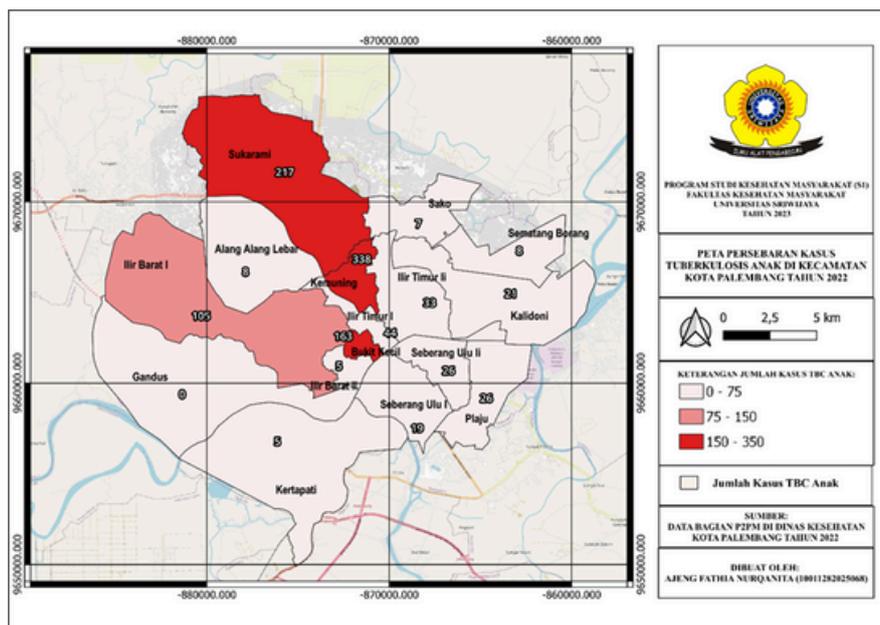


Hasil akhir pengolahan data akan dihasilkan dalam bentuk peta.



Gambar 1.5 Hasil Akhir Pemetaan

## D. Persebaran Kasus Tuberkulosis Anak Berdasarkan Kecamatan



Gambar 1.6 Pemetaan Persebaran Kasus Tuberkulosis Anak Berdasarkan Kecamatan



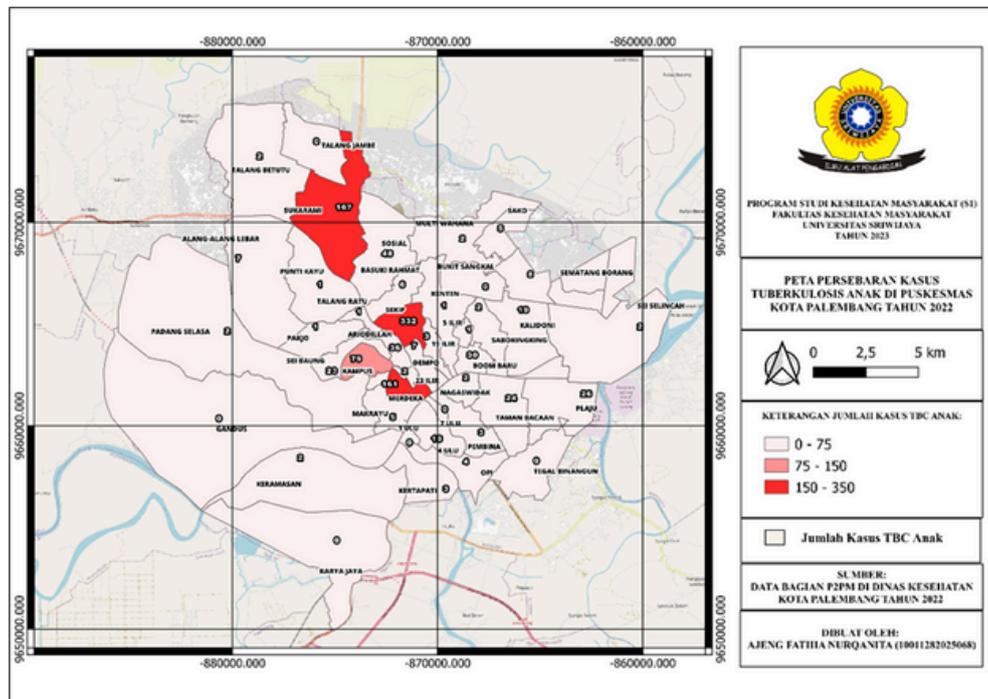
**Tabel 1.1 Pemetaan Persebaran Kasus Tuberkulosis Anak Berdasarkan Kecamatan**

<b>Nama Kecamatan</b>	<b>Jumlah Kasus</b>
Alang Alang Lebar	8
Bukit Kecil	163
Gandus	0
Iilir Barat I	105
Iilir Barat II	5
Iilir Timur I	44
Iilir Timur II	33
Kalidoni	21
Kemuning	338
Kertapati	5
Plaju	26
Sako	7
Seberang Ulu I	19
Seberang Ulu II	26
Sematang Borang	8
Sukarami	217
<b>Total</b>	<b>1.036</b>

Pemetaan di atas menunjukkan bahwa temuan kasus tuberkulosis anak di Kota Palembang tahun 2022 paling banyak dari rumah sakit, puskesmas, klinik dan faskes di wilayah Kecamatan Kemuning yaitu sebanyak 338 kasus yang ditandai dengan kategori wilayah merah pekat.



## E. Persebaran Kasus Tuberkulosis Anak Berdasarkan Puskesmas



Gambar 1.7 Pemetaan Persebaran Kasus Tuberkulosis Anak Berdasarkan Puskesmas

Pemetaan di atas menunjukkan bahwa paling banyak temuan kasus tuberkulosis anak di Kota Palembang tahun 2022 adalah Puskesmas Sekip yaitu 332 kasus yang ditandai dengan kategori wilayah merah pekat. Kategori warna wilayah merah muda agak tua yaitu Puskesmas Kampus dengan 79 kasus. Sedangkan, puskesmas lainnya termasuk kategori wilayah merah muda terang yaitu temuan kasus TBC anak paling rendah.



**Tabel 1.2 Pemetaan Persebaran Kasus Tuberkulosis Anak Berdasarkan Puskesmas**

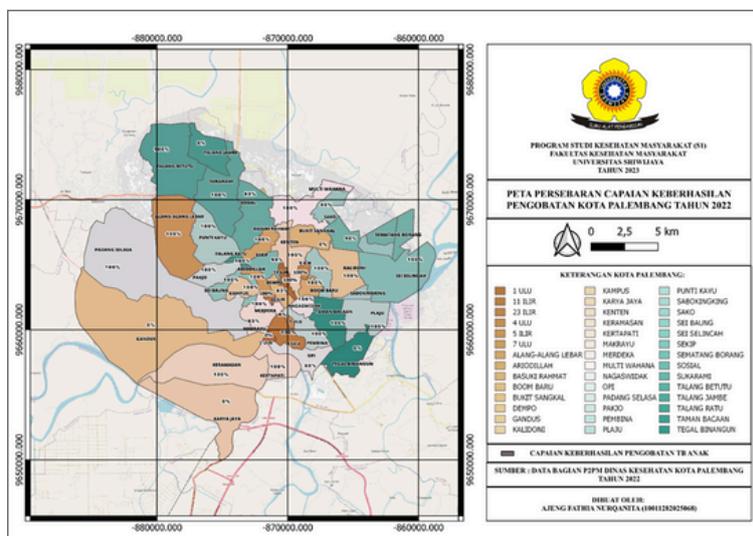
Nama Puskesmas	Jumlah Kasus	Capaian Keberhasilan Pengobatan (%)
Kertapati	3	100
Pakjo	1	100
Sekip	332	94
Taman Bacaan	24	100
Karya Jaya	0	-*
7 Ulu	0	-*
Talang Betutu	2	100
Kenten	1	100
Sako	5	80
Padang Selasa	2	100
Kampus	79	100
Nagaswidak	2	100
Dempo	7	83
Talang Ratu	1	100
Gandus	0	-*
Punti Kayu	1	100
Tegal Binangun	0	-*
Kalidoni	19	100
Keramasan	2	100
Makrayu	5	83
Multi Wahana	2	100
Boom Baru	30	100
Plaju	26	100
Alang-Alang Lebar	7	100
11 Ilir	3	100
Sei Baung	23	100
Pembina	3	100
1 Ulu	0	-*
Sukarami	167	100
Sei Selincih	2	100
Ariodillah	36	100
5 Ilir	1	100
Bukit Sangkal	0	-*
Basuki Rahmat	6	100
Sabokingking	2	100
Sematang Borang	8	90
23 Ilir	2	100
Sosial	48	82
4 Ulu	19	100
Talang Jambe	0	-*
Opi	4	60
Merdeka	161	100
Total	1.036	96,4

\*) Tidak ada temuan kasus di wilayah tersebut

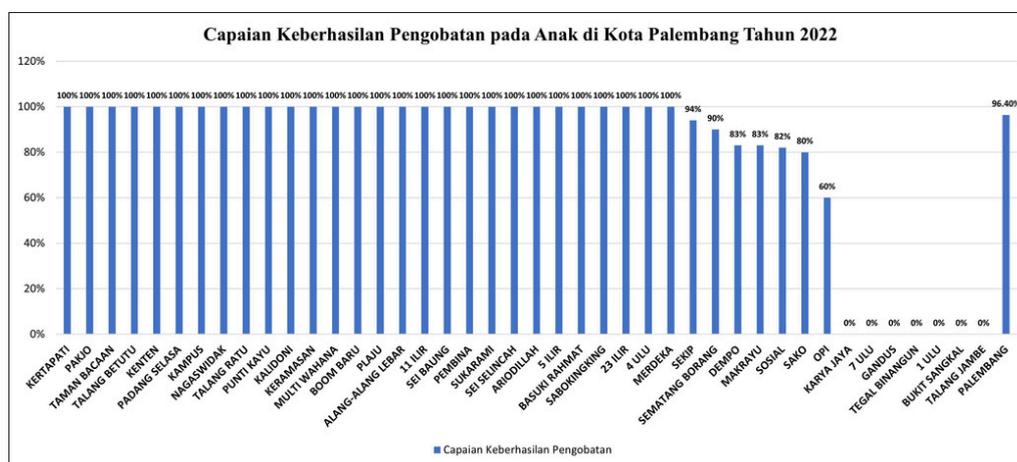
Kasus TBC anak tersebar di berbagai wilayah kota Palembang. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran TB masih terus berlangsung dan perlu ditanggulangi. TBC anak bisa disebabkan oleh faktor yang ada di wilayah tersebut. Faktor penyebaran TBC antara lain kepadatan penduduk, kondisi ekonomi rumah tangga, pelayanan kesehatan yang tersedia dan dapat diakses, sanitasi rumah tangga, kebiasaan perilaku PHBS. Temuan kasus dari rumah sakit, puskesmas, klinik dan faskes lainnya berdasarkan kecamatan di Kota Palembang yang paling banyak terjadi di Kecamatan Kemuning. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya RS Umum M. Hosein karena rumah sakit ini menjadi rujukan dari berbagai kalangan di Provinsi Sumatera Selatan.



## F. Pemetaan Capaian Keberhasilan Pengobatan TB Anak



Gambar 1.8 Pemetaan Capaian Keberhasilan Pengobatan TB Anak



Gambar 1.9 Grafik Capaian Keberhasilan Pengobatan TB Anak

Berdasarkan grafik di atas, dapat dilihat bahwa dari 42 puskesmas di Kota Palembang, sebagian besar puskesmas telah mencapai target capaian 90% keberhasilan pengobatan anak di Kota Palembang tahun 2022. Rata-rata capaian di Kota Palembang sebesar 96,4%. Sebagian besar puskesmas telah memenuhi dan mencapai target keberhasilan berobat di Kota Palembang tahun 2022 sebesar 90% yaitu ada 30 puskesmas.

Keberhasilan pengobatan lebih diutamakan dibandingkan dengan kesembuhan. Jika ada penemuan kasus, sebaiknya langsung dilakukan pengobatan sehingga anak bisa sembuh. Penderita tuberkulosis yang positif cenderung malu untuk mengakui jika mereka menderita penyakit menular dan kemungkinan besar untuk ditularkan kepada masyarakat atau anggota keluarga akan lebih besar jika penderita tidak memberi tahu dan tidak melakukan pengobatan.



## G. Gambaran Kejadian Tuberkulosis Anak Berdasarkan Karakteristik Pasien

Tabel 1.3 Distribusi Kejadian Tuberkulosis Anak Berdasarkan Karakteristik Pasien

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
0 - 4 Tahun	530	51,2
5 - 14 Tahun	506	48,8
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	547	52,8
Perempuan	489	47,2
<b>Tipe Pasien</b>		
Pasien Baru	951	91,8
Pasien Tidak Diketahui Riwayat Pengobatan Sebelumnya	79	7,6
Pasien Kambuh	5	0,5
Pasien dengan Riwayat Pengobatan TBC selain Kambuh	1	0,1
<b>Status Investigasi Kontak</b>		
Investigasi Kontak	579	55,8
Tidak Diketahui Investigasi Kontak	457	44,11
<b>Status Imunisasi BCG</b>		
Imunisasi BCG	513	49,5
Tidak Diketahui Imunisasi BCG	523	50,5

Sumber : Bagian P2PM Dinkes Kota Palembang Tahun 2022

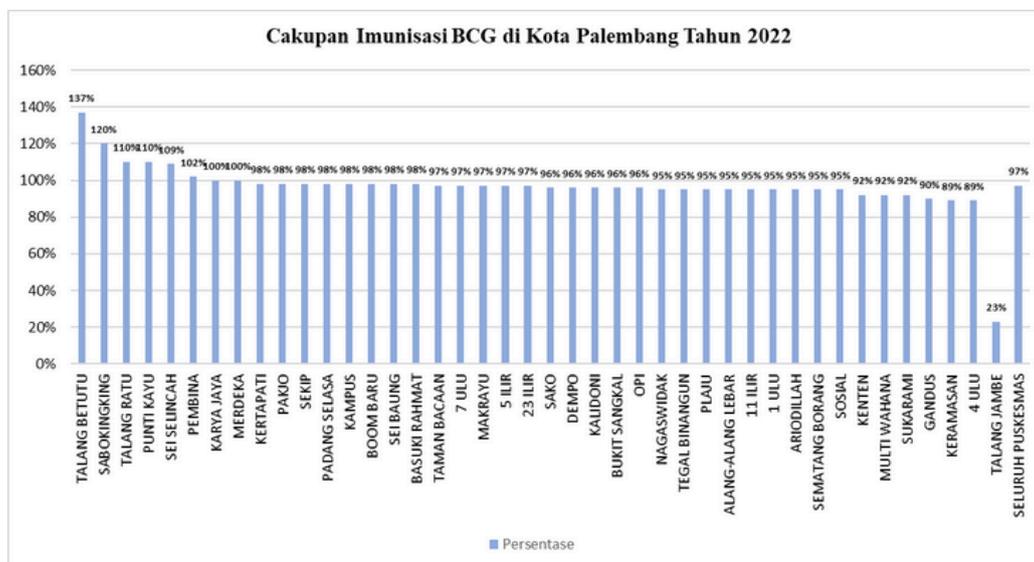
Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa kasus tuberkulosis pada anak di tahun 2022 di Kota Palembang dari 1.036 kasus paling banyak terdapat di kategori usia 0-4 tahun yaitu sebanyak 530 kasus (51,2%), sedangkan usia 5-14 tahun sebanyak 506 kasus (48,8%). Berdasarkan distribusi frekuensi di atas, diketahui bahwa paling banyak kasus tuberkulosis pada anak di Kota Palembang tahun 2022 diderita oleh anak berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 547 kasus (52,8%), sedangkan anak berjenis kelamin perempuan sebanyak 489 kasus (47,2%).

Hasil analisis di Kota Palembang, didapatkan juga paling banyak kasus TBC berada di usia 0-4 tahun. Hal ini disebabkan pada usia yang muda, awal kelahiran dan pada usia 10 tahun pertama kehidupan sistem pertahanan tubuh sangat lemah. Penelitian menyebutkan terdapat pengaruh bermakna antara faktor risiko usia anak (0-5 tahun) ( $p=0,035$ ) dengan kejadian TB paru pada anak (Brajadenta et al., 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Agus Nurjana et al (2019) menjelaskan bahwa anak berjenis kelamin laki-laki merupakan faktor risiko yang paling dominan pada TB paru sebesar 1,6 kali lebih besar daripada anak perempuan. Hal tersebut kemungkinan karena anak laki-laki cenderung lebih sering beraktivitas di dalam maupun di luar rumah di banding anak perempuan.

Ada beberapa faktor pada setiap individu yaitu jenis kelamin, riwayat kontak, status imunisasi merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi prevalensi TB. Selain faktor-faktor di atas terdapat beberapa faktor pada tingkat ekologi, sosial ekonomi, iklim dan geografi berdampak juga pada prevalensi penyakit TB pada suatu wilayah.



## H. Capaian Imunisasi BCG



**Gambar 1.10 Grafik Capaian Imunisasi BCG**

Berdasarkan grafik di atas, dapat dilihat bahwa dari 42 puskesmas di Kota Palembang, sebagian besar puskesmas telah melakukan imunisasi BCG di setiap puskesmasnya. Rata-rata capaian puskesmas di Kota Palembang sebesar 97%. Sebagian besar puskesmas telah memenuhi dan mencapai target imunisasi BCG di Kota Palembang tahun 2022 sebesar 95% yaitu ada 35 puskesmas. Sedangkan, 7 puskesmas lainnya yang tidak memenuhi target capaian adalah Puskesmas Kenten, Multiwahana, Sukarami, Gandus, Keramasan, 4 Ulu, dan Talang Jambe.

Imunisasi BCG merupakan salah satu imunisasi dasar yang wajib diberikan pada anak saat berusia 1 bulan yang digunakan untuk mencegah terjadinya penyakit TBC yang berat (Ditjen Yankes Kemenkes RI, 2022). Penelitian mengenai efektivitas imunisasi BCG yang dilakukan oleh (Jafri & Sestrinayeti, 2018) menjelaskan bahwa anak balita yang tidak mendapatkan imunisasi BCG dapat berisiko 8 kali lebih besar terkena TB dibanding dengan anak balita yang mendapatkan imunisasi BCG.



# I. KESIMPULAN

1. Kasus tuberkulosis pada anak usia 0-14 tahun di Kota Palembang dalam 3 tahun terakhir mengalami kenaikan. Kasus tuberkulosis pada anak di tahun 2022, dari 1.036 kasus, paling banyak berasal dari kelompok usia 0-4 tahun sejumlah 530 kasus (51,2%), dialami oleh anak laki-laki sejumlah 547 kasus (52,8%).
2. Temuan kasus dari rumah sakit, puskesmas, klinik dan faskes lainnya paling banyak terjadi di Kecamatan Kemuning yaitu 338 kasus. Temuan kasus paling banyak di wilayah kerja Puskesmas Sekip yaitu sebanyak 332 kasus. Pemetaan didapatkan bahwa daerah yang memiliki penemuan kasus banyak adalah Puskesmas Sekip, Sukarami, dan Merdeka, yang memiliki jumlah kasus kisaran 150-350 kasus.
3. Hasil sebaran menunjukkan dari 42 puskesmas, sebagian besar puskesmas telah mencapai target capaian 90% keberhasilan pengobatan anak di Kota Palembang tahun 2022. Rata-rata capaian di Kota Palembang sebesar 96,4%. Sebagian besar puskesmas telah memenuhi dan mencapai target imunisasi BCG di Kota Palembang tahun 2022 sebesar 95% yaitu ada 35 puskesmas.



# **BAB II**

## **DETERMINAN EPIDEMIOLOGI PASIEN TUBERKULOSIS DEWASA DI KOTA PALEMBANG TAHUN 2022**



## A. LATAR BELAKANG

Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA). Sebagian besar bakteri TB sering ditemukan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan TB paru, namun bakteri ini juga memiliki kemampuan menginfeksi organ tubuh lainnya (TB ekstra paru) seperti pleura, kulit, tulang, dan kelenjar limfe, (Kemenkes, 2019). Tuberkulosis merupakan salah satu dari 20 penyebab kematian teratas di dunia dan menjadi penyebab kematian kedua setelah HIV/AIDS. Setelah Cina dan India, Indonesia merupakan negara dengan jumlah pasien tuberkulosis terbanyak ketiga di dunia.

Kota Palembang tahun 2022 menjadi kota terbesar di Provinsi Sumatera Selatan yang menyumbang kasus tuberkulosis yaitu sebanyak 7.360 kasus dengan kejadian TB anak sebanyak 1.036 kasus dan TB dewasa ( $\geq 15$  tahun) sebanyak 6.324 kasus. Kejadian tuberkulosis ini akan semakin tergambar dengan baik dengan menggunakan studi ekologi dengan pendekatan epidemiologi serta analisis spasial. Studi ekologi dengan pendekatan ekologi akan menggambarkan prevalensi dan distribusi kejadian tuberkulosis menurut usia, jenis kelamin, hasil akhir pengobatan serta tempat sedangkan analisis spasial digunakan untuk melihat persebaran kejadian tuberkulosis

## B. METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain studi ekologi. Penelitian ini Waktu yang dilakukan untuk penelitian ini dari bulan Juli-Agustus 2023. Lokasi penelitian ini di Dinas Kesehatan Kota Palembang, penelitian ini menggunakan data sekunder pada Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) pada tahun 2022. Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis spasial dan perhitungan epidemiologi. Populasi penelitian yaitu semua pasien tuberkulosis (semua usia) yang tercatat dan dilaporkan di Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) berjumlah 7.348 orang. Sampel pada penelitian yaitu pasien tuberkulosis pada pasien dewasa ( $\geq 15$  tahun) berjumlah 6.324 orang.

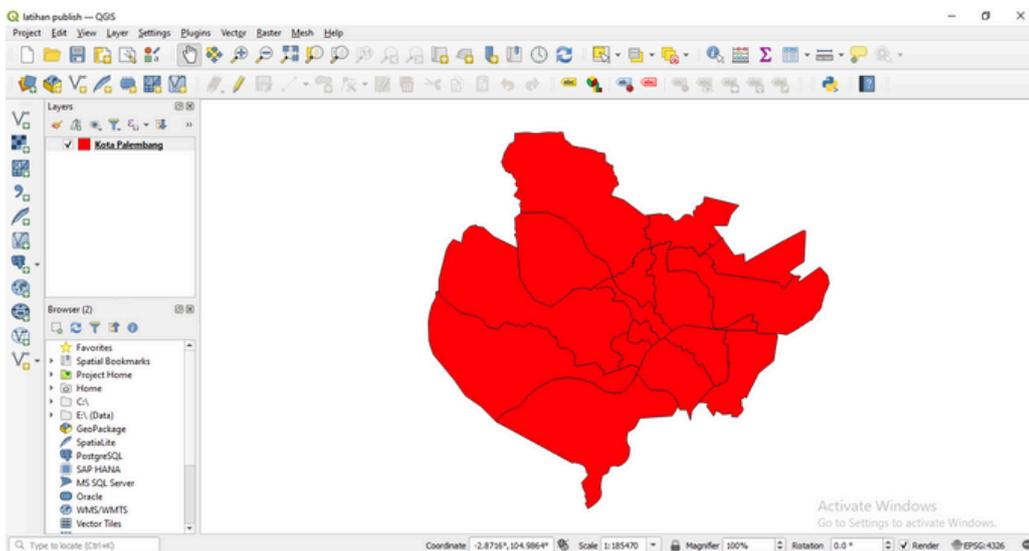
Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan data sekunder yang didapat dari Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) Dinas Kesehatan Kota Palembang. Proses pengumpulan data dilakukan oleh Dinas Kesehatan sesuai dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis. Penelitian ini menggunakan uji univariat dan analisis spasial. Hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk tabel dan peta.



# C. ANALISIS DATA

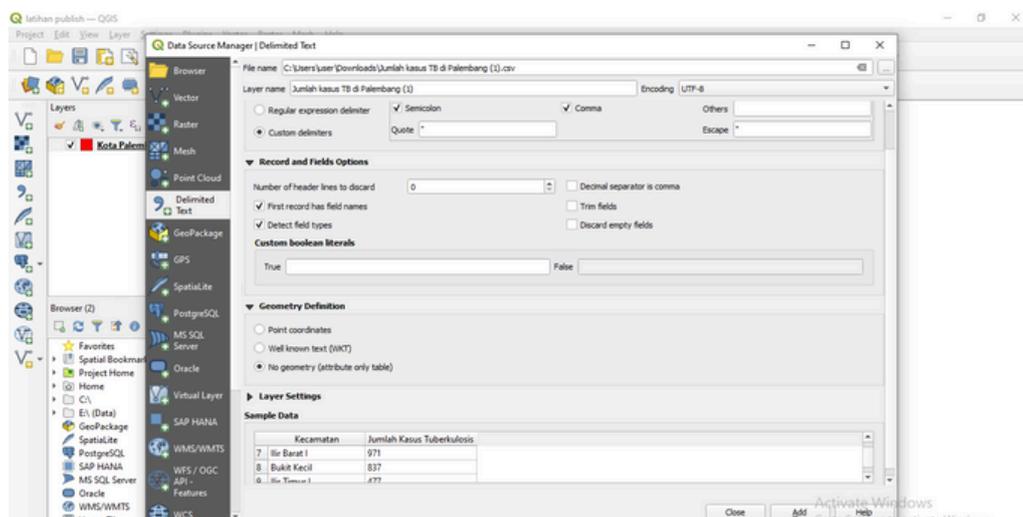
## Analisis Spasial

1. Input data: proses memasukkan data pada komputer dari peta (peta topografi dan peta tematik) data statistik, data hasil penginderaan jauh data, dan lain-lain.



Gambar 2.1 Input Data QGIS

2. Transformasi data: Tipe data yang biasanya digunakan dalam GIS mungkin perlu diubah atau dimanipulasi agar sesuai dengan sistem.

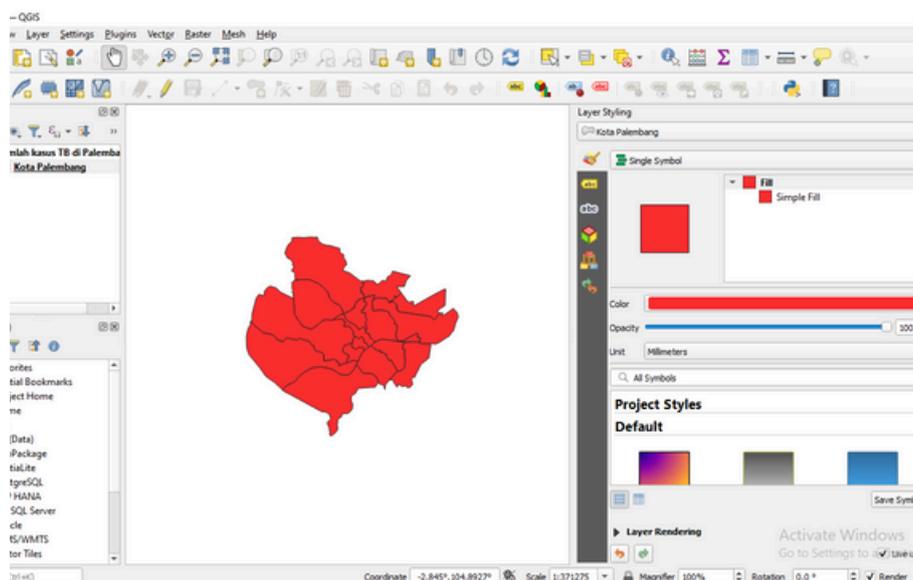


Gambar 2.2 Transformasi Data QGIS



3.Editing: Pada bagian editing adalah tahapan koreksi dari proses digitasi, koreksi dapat berupa penambahan atau pengurangan arc atau feature dengan melakukan pengeditan arc yang berlebihan overshoot atau bisa dengan menambahkan arc yang kurang undershoot. Selain itu editing arc juga bisa digunakan dengan cara penambahan manual seperti membuat polygon, line maupun point.

4.Manajemen data: selanjutnya terdapat proses pengolahan pada data-data deskriptif seperti, pemberian informasi pada peta, melakukan labelling, dan penambahan pada attributing dengan tujuan untuk memberikan informasi tentang polygon atau arc yang diwakilkannya.



**Gambar 2.3 Manajemen Data QGIS**

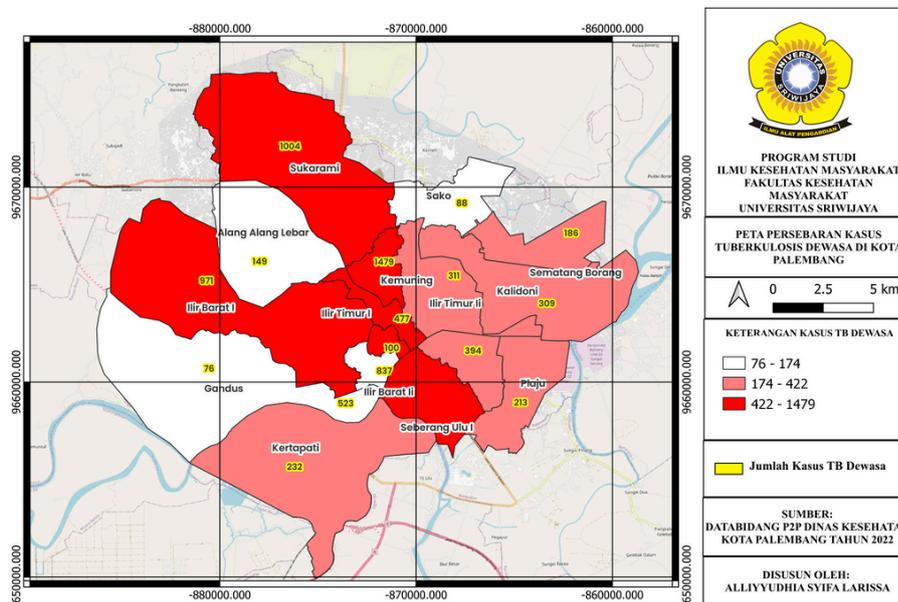
5.Penentuan pembagian kelas: Pada bagian ini dilakukan pembagian kelas atau klasifikasi pada kategori data. Dimana pada bagian pembagian kelas biasanya dilakukan secara otomatis dalam QGIS, berdasarkan rumus equal interval

$$\text{Kelas Sebaran} = \frac{N_{max} - N_{min}}{\text{Jumlah kelas}}$$

Dalam pembagian kelas atau klasifikasi pada tuberkulosis ditentukan dengan jumlah kasus yang ada. Pada penelitian ini dibagi menjadi tiga kelas dengan masing-masing interval menyesuaikan dengan jumlah kasus.



6. Visualisasi data: Hasil akhir pengolahan data akan dihasilkan dalam bentuk peta.



Gambar 2.4 Visualisasi Data

## D. Persebaran Kasus Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Tabel 2.1 Proporsi Kasus TB Dewasa Menurut Kelompok Usia dan Jenis Kelamin di Kota Palembang Tahun 2022

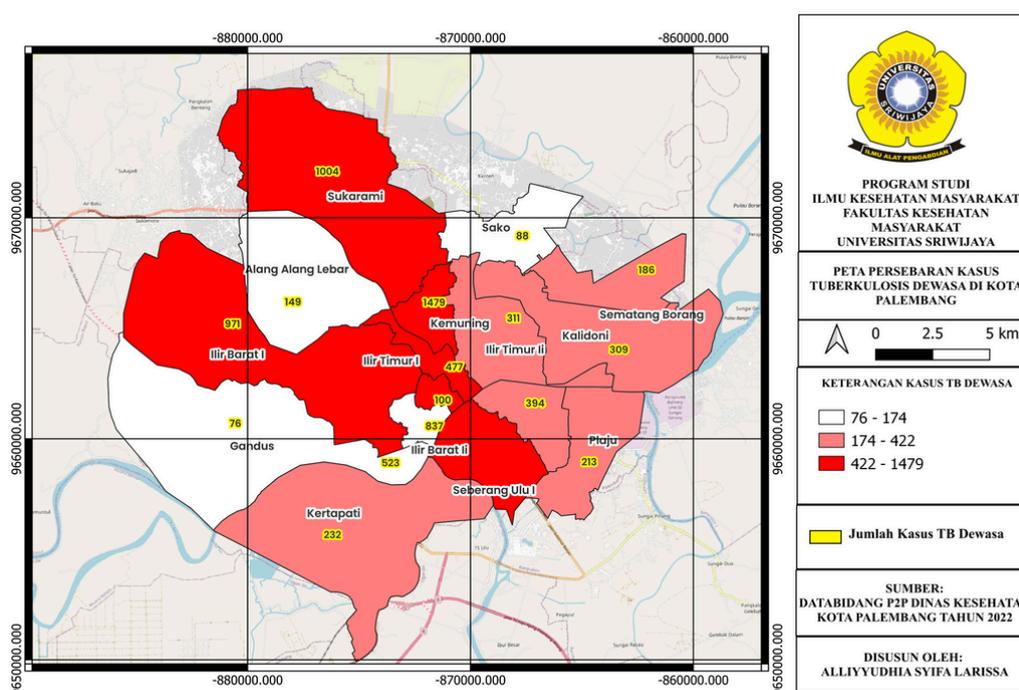
No.	Kelompok Usia	Tuberkulosis Proporsi			%
		L	P	L+P	
1	Usia 15-24 Tahun	454	454	908	14,3
2	25-34 Tahun	621	486	1107	17,5
3	35-44 Tahun	647	397	1044	16,5
4	45-54 Tahun	713	417	1130	17,8
5	55 – 65 Tahun	740	478	1218	19,3
6	> 65 Tahun	640	277	917	14,5
	Jumlah	3815	2509	6324	100



Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di wilayah Kota Palembang tahun 2022, prevalensi pasien tuberkulosis menurut kelompok usia lebih banyak ditemukan pada kelompok usia 55 – 65 tahun yaitu 1218 orang (19,25%) atau dikategorikan sebagai usia lansia akhir. Hal ini disebabkan karena sistem kekebalan tubuh seseorang usia tersebut menurun sehingga rentan terhadap suatu penyakit terutama penyakit tuberkulosis (Data Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2017. Dibandingkan dengan kelompok usia 15-24 Tahun yang lebih sedikit menderita tuberkulosis sebanyak 908 orang (14,3%). Usia ini disebut juga usia produktif dimana banyak orang yang menghasilkan barang atau jasa. Akan tetapi, usi tersebut tidak menjamin terjadinya risiko tuberkulosis pada usia produktif.

Penderita TB di Kota Palembang Tahun 2022 lebih banyak terjadi pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 3815 orang (60,32%) dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 2509 orang (39,68%). Tingginya kasus tuberkulosis pada laki-laki dapat dipengaruhi oleh kebiasaan seperti merokok dan mengonsumsi alkohol. Merokok bisa menurunkan sistem pertahanan tubuh manusia, sehingga akan memudahkan peningkatan risiko pertumbuhan bakteri termasuk *Mycobacterium Tuberculosis* dan dapat menimbulkan infeksi.

## E. Persebaran Kasus Berdasarkan Tempat



Gambar 2.5 Pemetaan Variabel Tempat



Tabel 2.2 Distribusi Kejadian TB Variabel Tempat

Nama Kecamatan	Jumlah Kasus
Ilir Barat II	95
Gandus	76
Seberang Ulu 1	504
Jakabaring	124
Kertapati	227
Seberang Ulu II	368
Plaju	187
Ilir Barat I	866
Bukit Kecil	674
Ilir Timur	433
Kemuning	1072
Ilir Timur II	278
Ilir Timur III	124
Kalidoni	288
Sako	81
Sematang Borang	178
Sukarami	787
Alang-alang Lebar	141

Wilayah sebaran kasus tuberkulosis dibagi menjadi 4 kategori warna. Daerah yang memiliki kasus sangat tinggi disimbolkan dengan warna merah pekat atau gelap, sedangkan daerah yang rendah disimbolkan dengan warna putih. Dari pemetaan di atas dapat dilihat sebaran kasus TB Dewasa sangat tinggi di Kota Palembang terdapat di wilayah fasilitas kesehatan Kecamatan Kemuning sebanyak 1072 kasus diikuti Kecamatan Ilir barat I, Sukarami, Bukit Kecil, dan Seberang Ulu I. Kemudian untuk wilayah fasilitas kesehatan di Kecamatan Alang-alang Lebar, Gandus, Ilir Barat II, dan Sako memiliki angka kasus terendah berkisar 76 – 169 kasus yang ditandai dengan warna putih.

Hal ini dapat disebabkan oleh kepadatan penduduk. Kepadatan penduduk dapat mempercepat penularan dan pemindahan penyakit dari satu orang ke orang lain, terutama pada penyakit yang dapat menular melalui udara/ droplet dalam keadaan jumlah penduduk yang padat kuman yang berada di udara dapat terhirup dengan mudah oleh banyak orang, salah satunya TB paru.



## F. Persebaran Kasus Berdasarkan Hasil Pengobatan

Tabel 2.3 Distribusi Hasil Pengobatan

Sembuh	Meninggal
1284 (98,6%)	157 (2,48%)

Berdasarkan hasil penelitian, jumlah pasien sembuh tuberkulosis di Kota Palembang Tahun 2022 sebanyak 1284 orang dan meninggal sebanyak 157 orang. Pasien sembuh merupakan pasien yang sudah menjalani pengobatan lengkap selama 6 bulan tanpa putus. Sebaliknya, pasien yang meninggal adalah mereka yang gagal dalam menjalani pengobatan atau putus berobat. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, abantara lain kurang adanya dukungan dari keluarga, adanya stigma, kesulitan dalam mengakses fasilitas kesehatan akibat biaya yang menjadikan pasien enggan.

untuk melanjutkan pengobatan, ketidaktahuan akan resistensi TBC akibat putus obat. Selain itu, adanya rasa bosan meminum obat. Pengobatan TBC aktif (6-24 bulan) merupakan sebuah tantang tersendiri untuk pasien TB. Tidak hanya rasa bosan, namun munculnya efek samping obat yang dapat mengakibatkan kejadian putus berobat. Hal tersebut dapat meningkatkan risiko mortalitas atau angka kematian pada kejadian TB di Indonesia khususnya di Kota Palembang.



## G. Perhitungan Epidemiologi Kasus Tuberkulosis

Tabel 2.4 Perhitungan Epidemiologi Kasus TB Dewasa di Kota Palembang Tahun 2022

Angka/ Rate	Rumus	Nilai	Hasil
Case Notification Rate (CNR)	(Jumlah kasus TB Dewasa: Jumlah Populasi Dewasa)	$(6.324 : 1.381.472) \times 100.000$	460 kasus per 100.000 penduduk
Case Fatality rate (CFR) Kasus TB Dewasa tahun 2022	$(\text{Jumlah Kematian TB Dewasa} : \text{Jumlah kasus TB Dewasa}) \times 100\%$	$(158 : 6324) \times 100\%$	2,48% <sup>a</sup>
Case Detection Rate (CDR)	$(\text{Jumlah kasus TB Dewasa} : \text{Perkiraan jumlah kasus TB Dewasa}) \times 100\%$	$(6324 : 8755) \times 100\%$	72,3%
Tuberculosis Success Rate (TSR)	$(\text{Jumlah seluruh kasus TB dewasa (sembuh+pengobatan lengkap) : jumlah kasus dewasa yang ditemukan dan diobati}) \times 100\%$	$(5777 : 6324) \times 100\%$	91,3%

Sumber: Sesi P2PM Dinas Kesehatan Kota Palembang 2022

Berdasarkan tabel untuk nilai Case Notification Rate (CNR) pada kasus TB dewasa di Kota Palembang tahun 2022 adalah 460 kasus per 100.000 penduduk dewasa dan nilai Case Fatality Rate (CFR) adalah 2,5%, Case Detection Rate (CDR) adalah 72,3%, serta Tuberculosis Success Rate (TSR) adalah 91,3%.

## KESIMPULAN

1. Kasus tuberkulosis pada pasien dewasa di Kota Palembang sebanyak 6.324 dan didominasi oleh laki-laki sebanyak 3815 kasus dibandingkan dengan perempuan sebanyak 2509 kasus. Pasien dinyatakan sembuh sebanyak 1284 orang dan meninggal sebanyak 158 orang.
2. Temuan kasus dari rumah sakit, puskesmas, klinik dan faskes lainnya paling banyak terjadi di Kecamatan Kemuning yaitu 1072 kasus.
3. Nilai Case Notification Rate (CNR) pada kasus TB dewasa di Kota Palembang tahun 2022 adalah 460 kasus per 100.000 penduduk dewasa dan nilai Case Fatality Rate (CFR) adalah 2,48%, Case Detection Rate (CDR) adalah 72,3%, serta Tuberculosis Success Rate (TSR) adalah 91,3%.



# **BAB III**

## **HUBUNGAN STATUS PENGOBATAN DAN RIWAYAT PENGOBATAN SEBELUMNYA TERHADAP KEBERHASILAN PENGOBATAN PASIEN TB USIA PRODUKTIF DI KOTA PALEMBANG**



## A. LATAR BELAKANG

Penyakit Tuberkulosis di masa sekarang ini masih menjadi salah satu aspek yang menjadi fokus dalam upaya mencapai pembangunan kesehatan berkelanjutan (SDGs) karena Tuberkulosis merupakan permasalahan di tingkat nasional dan juga dunia.

Di tahun 2020, dilaporkan bahwa jumlah kematian akibat Tuberkulosis secara global mencapai 1,3 juta, hal ini bertambah jika dibandingkan dengan tahun 2019 yang mencapai 1,2 juta. Sekitar 89% dari penderita TB adalah orang dewasa, sementara 11% sisanya adalah anak-anak (Kemenkes, 2021).

Pengobatan TBC sendiri selama kurun waktu sepuluh tahun, di tahun 2010 tingkat keberhasilan pengobatan pasien TB mencapai puncaknya pada tahun dengan persentase tertinggi mencapai 89,2%. Namun, pada tahun 2020, terjadi penurunan signifikan dalam tingkat keberhasilan pengobatan, yang mencapai angka terendah sebesar 82,7%.

Berdasarkan laporan dari Dinas Kesehatan Kota Palembang Tahun 2020 usia produktif merupakan mayoritas dari penderita TB. Jumlah kasus TB pada tahun 2020 adalah sebesar 8.351 kasus, dengan kasus tertinggi berada di Puskesmas Kampus dengan 1.201 jumlah kasus (Dinas Kesehatan Kota Palembang, 2021).

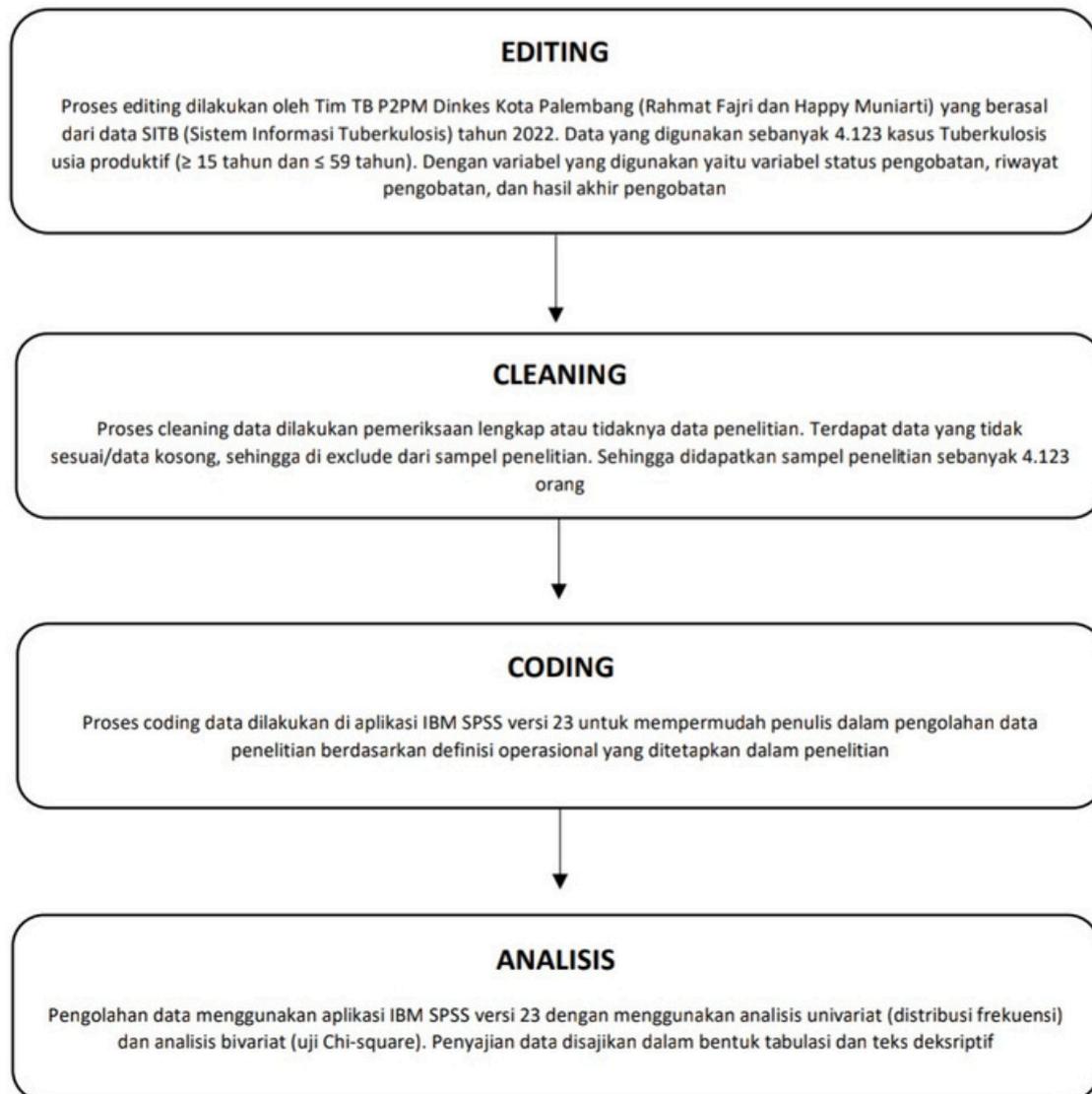
## B. METODE

Penelitian ini dilakukan dengan metode analitik dengan desain *cross-sectional*. Dengan variabel bebas atau independen, yaitu status pengobatan dan riwayat pengobatan sebelumnya, variabel terikat atau dependen, yakni keberhasilan pengobatan pasien tuberkulosis, penelitian dilakukan dengan menggunakan pendekatan analisis data sekunder SITB 2022 yang bersumber dari Dinas Kesehatan Kota Palembang.

Populasi di dalam penelitian ini adalah pasien pasca pengobatan TB usia 15-54 tahun (usia produktif) yang berobat di Fasilitas Kesehatan yang ada di Kota Palembang. Adapun teknik sampling yang dipilih adalah total sampling dengan terdapat kriteria eksklusi, yakni pasien hasil akhir pengobatannya “Tidak dievaluasi/pindah”, sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 4.123 orang. Studi ini menggunakan analisis uji *Chi Square* dalam menganalisis data.



## C. ANALISIS DATA



Gambar 3.1 Langkah Analisis Data



## D. Persebaran Kasus TB berdasarkan Status Pengobatan dan Riwayat Pengobatan Sebelumnya

Tabel 3.1 Distribusi Kejadian Tuberkulosis berdasarkan Status Pengobatan dan Riwayat Pengobatan Sebelumnya

Variabel	Keberhasilan Pengobatan		PR (CI=95%)	P- Value
	Berhasil	Tidak Berhasil		
<b>Status Pengobatan</b>				
Sesuai Standar	2.982	247	0,957	0,000
Tidak Sesuai Standar	863	31		
<b>Riwayat Pengobatan Sebelumnya</b>				
Belum Pernah Diobati	3.732	259	1,092	0,001
Pernah Diobati	113	19		

Tuberkulosis paru dapat disembuhkan asalkan pasien mengikuti kedua tahap pengobatan, yaitu tahap intensif dan lanjutan, dengan disiplin dan tanpa menghentikan obat. Kepatuhan dalam menjalani pengobatan adalah kunci kesembuhan karena pengobatan yang teratur dan sesuai standar memberikan peluang bagi pasien TB paru untuk sembuh sepenuhnya, asalkan pasien mematuhi aturan selama pengobatan.

Status pengobatan yang standar mencakup identifikasi kasus, alur pengobatan yang sesuai protokol, diagnosis penyakit menggunakan TCM, penggunaan regimen obat yang telah ditetapkan, pemantauan proses pengobatan, serta pencatatan dan pelaporan sesuai standar. Pada pengobatan non-standar, diagnosis hanya dibuat berdasarkan foto rontgen dada tanpa menggunakan TCM, dan pertemuan dengan petugas kesehatan lebih jarang dibandingkan dengan protokol standar yang melibatkan pemeriksaan dahak setiap minggu.

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara status pengobatan dan keberhasilan pengobatan TB. Pasien yang mengikuti pedoman pengobatan standar memiliki tingkat keberhasilan yang lebih tinggi (P-Value = 0,000). Pengobatan standar terbukti sebagai faktor protektif (PR = 0,957) yang dapat mengurangi kemungkinan kegagalan pengobatan



Riwayat pengobatan adalah catatan mengenai semua perawatan medis TB yang pernah diterima oleh pasien. Riwayat pengobatan TB meliputi beberapa kategori, yaitu kasus baru, kasus dengan riwayat pengobatan, kasus kambuh, kasus yang kembali menjalani pengobatan setelah kegagalan sebelumnya, kasus yang kembali menjalani pengobatan setelah sebelumnya terhenti (lost to follow-up), kasus dengan kondisi khusus, dan kasus yang riwayat pengobatannya tidak diketahui.

Hasil penelitian ini menunjukkan nilai  $P = 0,001$ , yang menandakan adanya hubungan antara riwayat pengobatan dan keberhasilan pengobatan TB di Kota Palembang. Dari 3.732 pasien yang berhasil diobati, 113 orang belum pernah diobati (tidak memiliki riwayat pengobatan), dan 113 orang yang berhasil diobati merupakan pasien yang pernah diobati (memiliki riwayat pengobatan). Pasien yang belum pernah diobati memiliki peluang 1,092 kali lebih besar untuk berhasil dalam pengobatan dibandingkan dengan pasien yang memiliki riwayat pengobatan.

Keberhasilan pengobatan TB dipengaruhi oleh karakteristik klinis, penyakit penyerta, riwayat pengobatan, akses ke fasilitas kesehatan, serta dukungan sosial (WHO, 2021).

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian di dapatkan hasil bahwa sebagian besar pasien dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki, dengan usia terbanyak berada pada rentang 45-54 tahun, dari hasil perhitungan uji chi square di dapatkan kesimpulan akhir bahwa status pengobatan dan juga riwayat pengobatan sebelumnya memiliki hubungan dengan keberhasilan pengobatan Pasien TBC Usia Produktif di Kota Palembang Tahun 2022.



# **BAB IV**

## **HUBUNGAN KARAKTERISTIK PASIEN DAN RIWAYAT PENGOBATAN TERHADAP KEPATUHAN PENGOBATAN TUBERKULOSIS KOTA PALEMBANG**



## A. LATAR BELAKANG

Kota Palembang menjadi kabupaten/kota penyalur kasus Tuberkulosis terbesar di Provinsi Sumatera Selatan yaitu sebanyak 7.360 kasus dengan kejadian TB anak sebanyak 1.036 kasus dan TB dewasa ( $\geq 15$  tahun) sebanyak 6.324 kasus dengan jumlah kasus keseluruhan mencapai 18.122 tahun 2022.

Tuberkulosis merupakan infeksi menular yang bisa disembuhkan dengan pengobatan. Infeksi Tuberkulosis apabila tidak diobati atau hasil akhir pengobatan tidak lengkap dapat menyebabkan keparahan penyakit meningkat hingga kematian (Aldina et al., 2020). Kepatuhan pengobatan Tuberkulosis menjadi faktor yang dapat menentukan keberhasilan penatalaksanaan pengobatan anti Tuberkulosis adalah kepatuhan pasien dalam berobat. Pasien patuh pengobatan, dimana pasien yang dapat menuntaskan pengobatan lengkap, teratur, dan tidak putus pengobatan hingga minimal enam sampai sembilan bulan.

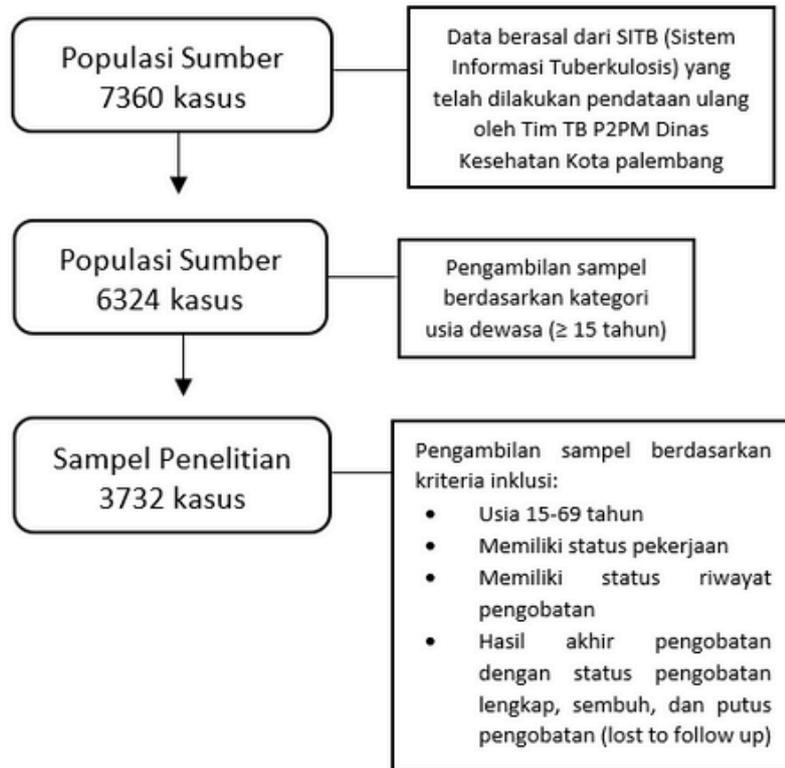
Menurut Permenkes No. 67 Tahun 2016 pemberian obat pada penderita Tuberkulosis mencapai enam bulan dengan dua bulan sebagai tahap intensif dan empat bulan sebagai tahap lanjutan. Tuberkulosis merupakan infeksi menular yang bisa disembuhkan dengan pengobatan. Namun, infeksi Tuberkulosis apabila tidak diobati atau hasil akhir pengobatan tidak lengkap dapat menyebabkan keparahan penyakit meningkat hingga kematian (Aldina et al., 2020).

## B. METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan observasional analitik, dengan desain studi potong lintang (*cross sectional study*). Waktu yang dilakukan untuk penelitian ini dari bulan September-November 2023. Lokasi penelitian ini di Dinas Kesehatan Kota Palembang berada di Jalan Merdeka Nomor 72, 22 Ilir, Bukit Kecil, Kota Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia. Penelitian ini menggunakan data sekunder pada Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) pada tahun 2022 per bulan November 2023.



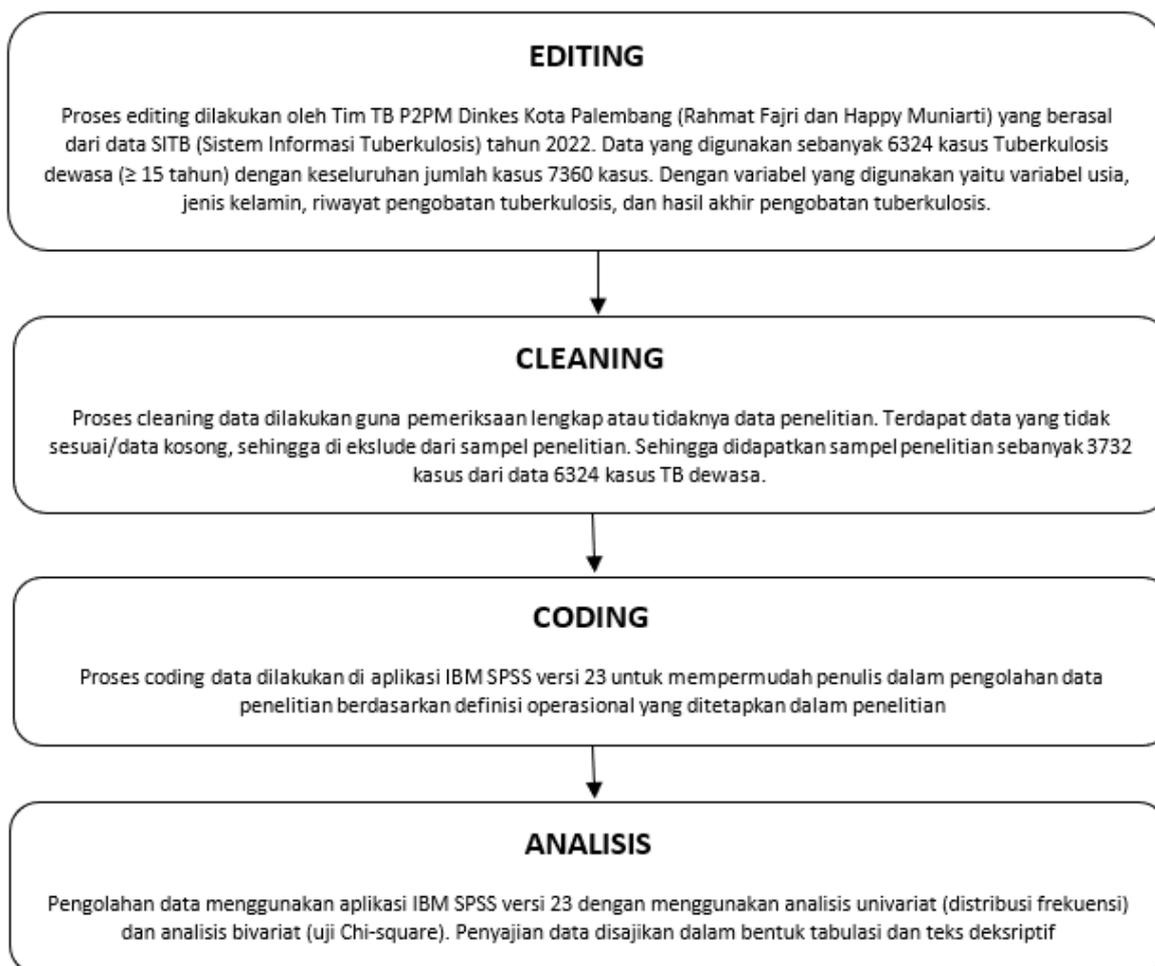
Teknik sampling dalam penelitian yaitu metode total sampling, dengan sampel diambil dan diolah secara keseluruhan dari jumlah kasus yang ada. Penelitian ini menggunakan uji univariat dan bivariat (chi-square).



**Gambar 4.1. Alur pengambilan sampel**



## C. ANALISIS DATA



Gambar 4.2. Alur Analisis Data



## D. Persebaran Kasus Berdasarkan Usia

Tabel 4.1 Distribusi Kejadian Tuberkulosis berdasarkan Usia

Usia	Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis				Total		<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Tidak patuh		Patuh		n	%		
	n	%	n	%				
Produktif	141	4,9	2745	95,1	2886	100	0,406 (0,626-1.184)	
Non produktif	48	5,7	798	94,3	846	100		
Total	189	5,1	3543	94,9	3732	100		

Proporsi kepatuhan pengobatan Tuberkulosis dari patuhnya pasien melakukan pengobatan pada kategori usia 15-24 tahun (usia produktif) sebesar 95,1% dan kategori usia  $\geq 60$  tahun (usia non produktif) sebesar 94,3%. Sementara itu, usia produktif yang tidak patuh dalam berobat (4,9%) dan usia non produktif (5,7%). Kategori usia pasien produktif (15-59 tahun) memiliki proporsi lebih tinggi dibandingkan pasien usia non produktif ( $\geq 60$  tahun). Berdasarkan analisis chi square didapatkan hasil  $p\text{ value } 0,406 > 0,05$ . Dapat diartikan  $H_0$  diterima atau tidak adanya hubungan antara kepatuhan pengobatan Tuberkulosis terhadap variabel usia penderita Tuberkulosis Kota Palembang

Berdasarkan data responden dalam penelitian ini, usia produktif lebih dominan untuk tidak patuh dibandingkan usia non produktif dalam pengobatan Tuberkulosis. Menurut penelitian Dewanty, et al. (2016) usia produktif memungkinkan seorang penderita dapat memiliki mobilitas yang tinggi sehingga memungkinkan kesulitan dalam mengikuti jadwal pengobatan yang teratur. Penyakit TB di Indonesia masih sering kali mendapat diskriminasi di masyarakat sehingga penderita TB menjadi malu dan takut untuk melakukan pengobatan. Menurut penelitian Akbar, Nursasi, dan Wiarsih (2020) menyatakan bahwa penderita TB dewasa memiliki self-stigma terhadap kepatuhan pengobatan TB. Self-stigma adalah perasaan malu, bersalah, atau tidak berharga yang muncul ketika seseorang dengan kondisi tertentu. Hal ini akan berdampak pada hambatan akses pelayanan kesehatan karena merasa sedih dan ketakutan akan penolakan di masyarakat (Cremers et al., 2015).



## E. Persebaran Kasus Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.2 Distribusi Kejadian Tuberkulosis berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis				Total		<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Tidak patuh		Patuh		n	%		
	n	%	n	%				
Laki-laki	123	5,5	2106	94,5	2229	100	0,143	1,257 (0,939-1,682)
Perempuan	66	4,4	1437	95,6	1503	100		
Total	189	5,1	3543	94,9	3732	100		

Hasil dalam penelitian ini, proporsi kepatuhan pengobatan Tuberkulosis dari patuhnya pasien melakukan pengobatan kategori jenis kelamin laki-laki (94,5%) dan proporsi pasien Tuberkulosis berjenis kelamin perempuan (95,6%). Sementaraitu, responden berjenis kelamin laki-laki dengan status patuh dalam pengobatan (5,5%) dan perempuan (4,4%). Berdasarkan analisis chi square didapatkan hasil  $p$  value  $0,143 > 0,05$ . Dan dapat diartikan  $H_0$  diterima, tidak adanya hubungan kepatuhan pengobatan Tuberkulosis terhadap jenis kelamin pasien Tuberkulosis di Kota Palembang tahun 2022.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan di Afrika, Bangladesh, dan Suriah menjelaskan bahwa sebagian besar perempuan menikah harus meminta izin dari suami mereka untuk menghadiri pelayanan kesehatan termasuk pengobatan TB. Namun menurut penelitian Ibrahim, et al.(2014) bahwa data di lapangan menunjukkan bahwa perempuan dominan lebih sering berobat dibandingkan penderita laki-laki, sehingga jumlah kunjungan pasien perempuan lebih banyak daripada laki-laki. Kepatuhan pengobatan Tuberkulosis dapat berdasarkan pada pilihan ataupun motivasi individu tersebut untuk sembuh dengan mengikuti aturan berobat sesuai.

Menurut Lestari, et al.(2022) jenis kelamin dapat mempengaruhi terhadap tingkat kepatuhan, tetapi laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan dalam berbagai hal seperti gaya hidup, hubungan sosial, perbedaan biologis dan fisiologi, serta pengaruh lingkungan. Perbedaan pola perilaku sakit juga dipengaruhi oleh jenis kelamin, menurut penelitian Windyaningsih, Abidin and Murtiani (2017) perempuan lebih sering mengobati dirinya dibandingkan dengan laki-laki. Namun, menurut penelitian tersebut tidak sejalan dengan penelitian (Courtwright et al., 2014) perempuan cenderung mengalami hambatan lebih besar mengakses pelayanan kesehatan, hal tersebut dikarenakan stigma yang lebih besar di masyarakat.



## F. Persebaran Kasus Berdasarkan Status Pekerjaan

Tabel 4.3 Distribusi Kejadian Tuberkulosis berdasarkan Status Pekerjaan

Status Pekerjaan	Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis				Total		p-value	PR (95% CI)
	Tidak patuh		Patuh		n	%		
	n	%	n	%				
Bekerja	116	5,5	2007	94,5	2123	100	0,229	1,204 (0,905-1,602)
Tidak bekerja	73	4,5	1536	95,5	1609	100		
Total	189	5,1	3543	94,9	3732	100		

Proporsi kepatuhan pengobatan Tuberkulosis dari patuhnya pasien melakukan pengobatan kategori status pekerjaan yaitu dengan status bekerja (94,5%) dan kategori tidak bekerja (95,5%). Sementara itu, untuk responden dengan status bekerja tidak patuh (5,5%) dan tidak bekerja (4,5%). Berdasarkan analisis chi square didapatkan hasil p value  $0,229 > 0,05$ . Dapat diartikan bahwa bahwa  $H_0$  diterima atau tidak adanya hubungan kepatuhan pengobatan Tuberkulosis terhadap status pekerjaan penderita Tuberkulosis di Kota Palembang tahun 2022.

Berdasarkan studi literatur terkait keterlambatan pengobatan Tuberkulosis di Asia, seseorang dengan status pekerjaan tidak bekerja dapat menjadi faktor risiko terjadinya keterlambatan pengobatan Tuberkulosis (Cai et al., 2015). Seorang pasien tidak bekerja keterlambatan ini didukung oleh status ekonomi yang rendah pada pasien TB dapat berpengaruh kuat terhadap keterlambatan pengobatan Tuberkulosis. Dengan pasien tidak memiliki pekerjaan dengan status ekonomi rendah berakibat pada menurunnya akses pengobatan ke pelayanan kesehatan. Selain itu, beban kerja yang tinggi, tingkat stress, dan jadwal yang padat dapat mempengaruhi seseorang terhadap tingkat kepatuhan pengobatan tuberkulosis (Salsabila et al., 2022).



## G. Persebaran Kasus Berdasarkan Riwayat Pengobatan

**Tabel 4.4 Distribusi Kejadian Tuberkulosis berdasarkan Riwayat Pengobatan**

Riwayat Pengobatan Sebelumnya	Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis				Total		p-value	PR (95% CI)
	Tidak patuh		Patuh		n	%		
	n	%	n	%				
Pasien lama	10	7,7	120	92,3	130	100	0,235	1,548 (0,839-2,856)
Pasien baru	179	5	3423	95	3602	100		
Total	189	5,1	3543	94,9	3732	100		

Proporsi kepatuhan pengobatan Tuberkulosis dari patuhnya pasien dengan riwayat pengobatan sebelumnya kategori pasien baru (95%) lebih besar dibandingkan dengan pasien lama (92,3%). Sementara itu, pasien baru yang tidak patuh (5%) dan pasien lama (7,7%). Berdasarkan analisis chi square didapatkan hasil p value  $0,407 > 0,05$ . Dan dapat diartikan bahwa bahwa  $H_0$  diterima atau tidak adanya hubungan kepatuhan pengobatan Tuberkulosis terhadap riwayat pengobatan sebelumnya penderita Tuberkulosis di Kota Palembang tahun 2022.

Penderita lama cenderung tidak lebih patuh pengobatan dibandingkan pasien baru. Dengan adanya riwayat pengobatan sebelumnya berpotensi untuk keluhan penyakit semakin lama/parah dan akan menyebabkan risiko ketidakpatuhan dalam pengobatan, hal ini dikarenakan oleh kekurangan gizi, keparahan penyakit, serta keadaan kesehatan melemah yang dialami oleh penderita (Ernawatyningasih et al., 2019). Selain adanya riwayat pengobatan, umumnya pasien TB mengalami gejala efek samping obat yang cukup mengganggu seperti mual-mual atau muntah, sakit kepala, serta sakit sendi tulang. Efek samping OAT ataupun keluhan yang timbul akibat minum obat dapat menjadi salah satu penyebab rendahnya angka keberhasilan pengobatan TB (Christy et al., 2022).

Faktor lainnya, karena adanya riwayat penyakit ataupun pengobatan sebelumnya berpotensi seseorang sudah merasa sembuh dari penyakitnya. Menurut penelitian Asriati et al.(2019) seseorang yang merasa sudah sembuh memiliki risiko 5,492 kali lebih tinggi mengalami tidak patuh pengobatan dibandingkan dengan mereka yang belum/tidak merasa sembuh. Sebagian besar dari riwayat penderita TB beranggapan bahwa sudah sembuh dari penyakit sehingga merasa tidak perlu lagi minum obat secara rutin.

Riwayat pengobatan sebelumnya tidak dapat menjadi faktor tunggal yang berpengaruh terhadap kepatuhan pengobatan. Faktor lain seperti efek samping obat yang pernah dialami sebelumnya dapat mengurangi motivasi seseorang untuk berobat selanjutnya. Selain itu, faktor lain yang dapat berpengaruh terhadap kepatuhan seseorang, yaitu jika penderita sudah merasa sembuh atau sehat dari penyakit TB karena pernah menjalani pengobatan sebelumnya.



# KESIMPULAN

1. Persentase penderita Tuberkulosis pada penelitian ini didominasi oleh usia produktif (15-59 tahun), dengan jenis kelamin laki-laki, berstatus bekerja, dan pasien baru (tidak pernah memperoleh pengobatan Tuberkulosis) di Kota Palembang tahun 2022.
2. Tidak terdapat hubungan antara karakteristik pasien (usia, jenis kelamin, dan status pekerjaan) terhadap kepatuhan pengobatan Tuberkulosis di Kota Palembang tahun 2022. Kepatuhan pengobatan dapat dipengaruhi juga oleh faktor lain seperti self-stigma, tingkat mobilitas, perilaku/kebiasaan, tanggung jawab, dan status ekonomi maupun motivasi ingin sembuh dari pasien Tuberkulosis.
3. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat pengobatan terhadap kepatuhan pengobatan Tuberkulosis di Kota Palembang tahun 2022. Riwayat pengobatan dapat dipengaruhi oleh faktor efek samping obat dan sudah merasa sembuh dari penyakitnya dapat menjadi penyebab terjadinya ketidakpatuhan pengobatan Tuberkulosis.



# REFERENSI

- Agus Nurjana, M., Tjandrarini, D. H., & Gunawan. (2019). Risiko Tuberculosis Paru Pada Balita Di Daerah Kumuh Indonesia. *Pros Poltekkes Kemenkes Palu*, 1(1), 18–29. <http://jurnal.poltekkespalu.ac.id/index.php/bs>
- Akbar, N., Nursasi, A.Y. and Wiarsih, W. (2020) ‘Does Self-Stigma Affect Self-Efficacy on Treatment Compliance of Tuberculosis Clients?’, *Indonesian Contemporary Nursing Journal*, 5(1), pp. 36–41.
- Aldina, N.N., Hermanto, R.B.B. and Manggasa, D.D. (2020) ‘Hubungan Konseling dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis Pasien Tuberkulosis di Kabupaten Poso’, *Madago Nursing Journal*, 1(1), pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.33860/mnj.v1i1.294>.
- Brajadenta, G. S., Laksana, A. S. D., & Peramiarti, I. D. S. A. P. (2018). Faktor Risiko Tuberkulosis Paru Anak: Studi pada Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Purwokerto. *Strada Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 7(2), 1–6. <https://doi.org/10.30994/sjik.v7i2.160>
- Cai, J. et al. (2015) ‘Factors associated with patient and provider delays for tuberculosis diagnosis and treatment in Asia: A systematic review and meta-analysis’, *PLoS ONE*, 10(3), pp. 1–22. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120088>.
- Courtwright, A. and Turner, A.N. (2014) ‘Tuberculosis and stigmatization: Pathways and interventions’, *Public Health Reports*, 125(SUPPL. 4), pp. 34–42. Available at: <https://doi.org/10.1177/00333549101250s407>.
- Cremers, A.L. et al. (2015) ‘Assessing the consequences of stigma for tuberculosis patients in urban Zambia’, *PLoS ONE*, 10(3), pp. 1–16. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0119861>.
- Dewanty, L.I., Haryanti, T. and Kurniawan, T.P. (2016) ‘Kepatuhan Berobat Penderita Tb Paru Di Puskesmas Nguntoronadi I Kabupaten Wonogiri’, *Jurnal Kesehatan*, 9(1), p. 39. Available at: <https://doi.org/10.23917/jurkes.v9i1.3406>.
- Dinkes Kota. Sumsel. Profil Kesehatan Kota Palembang. 2020.
- Dinkes Prov. Sumsel. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan 2020.
- Ditjen Yankes Kemenkes RI. (2022). Pentingnya Imunisasi bagi Anak. Kemenkes RI.
- Ibrahim, L.M. et al. (2014) ‘Factors associated with interruption of treatment among pulmonary tuberculosis patients in plateau state, Nigeria. 2011’, *Pan African Medical Journal*, 17, pp. 1–8. Available at: <https://doi.org/10.11604/pamj.2014.17.78.3464>.



# REFERENSI

- Inaya, F., ED, M.A. and Sagita, S. (2020) 'Hubungan peran pengawas menelan obat terhadap keberhasilan pengobatan pasien Tuberkulosis paru Di Kota Kupang', *Cendana Medical Journal (CMJ)*, 8(3), pp. 206–213.
- Jafri, Y., & Sesrinayeti. (2018). Status Imunisasi BCG dengan Kejadian Tuberkulosis Paru pada Anak Usia Balita. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, 1(2), 2622–2256.
- Kemenkes RI. 2019. *Profil Kesehatan Indonesia 2019*. Jakarta: Kemenkes. RI
- Kemenkes RI. 2022. *Profil Kesehatan Indonesia 2022*. Jakarta: Kemenkes. RI
- Lestari, N.P.W.A. et al. (2022) 'Perbedaan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Ketuntasan Pengobatan Tb Paru Di Puskesmas Di Kota Kupang', *Cendana Medical Journal (CMJ)*, 10(1), pp. 24–31. Available at: <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/CMJ/article/view/6802>.
- Salsabila, L.Z., Susanti, R. and Bhakti, W.K. (2022) 'Analisis Faktor Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis pada Pasien TB Paru Rawat Jalan Di Puskesmas Perumnas 1 Kota Pontianak Tahun 2021', *Jurnal Mahasiswa Farmasi Kedokteran UNTAN*, 6(1), pp. 1–8.
- WHO (2021) *Global Tuberculosis Report 2021*. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240037021>.
- Windiyaningsih, C., Abidin, Z. and Murtiani, F. (2017) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Berobat Pada Penderita Tuberkulosis Paru', 4(1).



# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Artikel Spatial and Epidemiological of Tuberculosis Incidence in Children in Palembang City in 2022

Jurnal Kesehatan

Vol. 17, No. 1, Juni 2024, pp. 25-36

p-ISSN: 1979-7621, e-ISSN: 2620-7761, DOI: 10.23917/jk.v17i1.3004

JK JURNAL  
KESEHATAN

### Spatial and Epidemiological Analysis of Tuberculosis Incidence in Children in Palembang City in 2022

Ajeng Fathia Nurqanita<sup>1</sup>, Najmah<sup>2\*</sup>, Yudhi Setiawan<sup>3</sup>, Muhammad Idrus<sup>4</sup>, Happy Murniati<sup>5</sup>, Rahmat Fajri<sup>6</sup>, Fenty Aprina<sup>7</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Indonesia

<sup>3,4,5,6,7</sup>Dinas Kesehatan Kota Palembang, Indonesia

**How to Cite:** Nurqanita, A. F., Najmah, N., Setiawan, Y., Idrus, M., Murniati, H., Fajri, R., & Aprina, F. Spatial and Epidemiological Analysis of Tuberculosis Incidence in Children in Palembang City in 2022. *Jurnal Kesehatan*, 17(1), 25-36. <https://doi.org/10.23917/jk.v17i1.3004>

#### Article Information

##### Article History:

Submission: 18 October 2023

Reception: 7 November 2023

**Keywords:** *Epidemiology, Mapping, Spatial Analysis, Tuberculosis in Children*

#### ABSTRACT

**Introduction:** Tuberculosis does not affect only adults but also children, occurring between the ages of 0-14 years. According to WHO, in 2021, 1.2 million children will fall ill with tuberculosis globally. This study aims to conduct spatial analysis with the distribution of tuberculosis disease areas in children in Palembang City in 2022 and find out the epidemiological calculations. **Method:** This study used descriptive quantitative research with an ecological research study design approach. This study used secondary data, namely all tuberculosis cases in children in 2022 in Palembang City and the sample are all TB cases in children in 2022, totaling 1,036 cases. Data analysis uses spatial analysis. **Results:** The highest number of childhood tuberculosis cases occurred in hospitals, public health centers, clinics and health facilities in the Kemuning District area, namely 338 cases, and the lowest was in Gandus District and most often occurred in the Sekip, Sukarami and Merdeka Public Health Centers. The most cases came from the 0-4 years age group with 530 cases and were experienced by male with 547 cases and female with 489 cases and tend to be from moderate population density. Palembang City has achieved targets for treatment success with an average of 96.4% (90% achievement target) and case detection rate of children with 130%. **Conclusion:** The distribution of childhood tuberculosis cases can describe case findings in certain areas. Therefore, the importance of public awareness and the role of the health sector related to the prevention and control of tuberculosis in children.

#### Corresponding Authors: (\*)

Prodi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Kesehatan, Universitas Sriwijaya, Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir, Sumatra Selatan 30662, Indonesia

Email: [najmah@fkm.unsri.ac.id](mailto:najmah@fkm.unsri.ac.id)

#### INTRODUCTION

Tuberculosis (TB) is a disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* bacteria that can attack the lungs. *M. tuberculosis* bacteria cause respiratory problems, such as shortness of breath and chronic cough (Kementerian Kesehatan RI, 2022c). Tuberculosis is a type of infectious disease that is related to and affects public health, especially in developing

**Laman Jurnal:** <https://journals2.ums.ac.id/index.php/jk>



# LAMPIRAN

Lampiran 2. Skripsi Determinan Epidemiologi Pasien Tuberkulosis Dewasa Kota Palembang Tahun 2022

## DETERMINAN EPIDEMIOLOGI PASIEN TUBERKULOSIS DEWASA DI KOTA PALEMBANG TAHUN 2022

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1) Sarjana  
Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas  
Sriwijaya



OLEH

NAMA : ALLIYYUDHIA SYIFA LARISSA

NIM: 10011282025046

PROGRAM STUDI (S1) KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT (S1)  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024



# LAMPIRAN

## Lampiran 3. Artikel Hubungan Status Pengobatan dan Riwayat Pengobatan Sebelumnya terhadap Keberhasilan Pengobatan Pasien TB Usia Produktif di Kota Palembang

TAHUN 2023 [MANUJU: MALAHAYATI NURSING JOURNAL, ISSN CETAK: 2655-2728  
ISSN ONLINE: 2655-4712, VOLUME 5 NOMOR 12 TAHUN 2023] HAL 4472-4484

### HUBUNGAN STATUS PENGOBATAN DAN RIWAYAT PENGOBATAN SEBELUMNYA TERHADAP KEBERHASILAN PENGOBATAN PASIEN TBC USIA PRODUKTIF DI KOTA PALEMBANG

Anisa Nur Janah<sup>1</sup>, Najmah<sup>2\*</sup>, Yudhi Setiawan<sup>3</sup>, Muhammad Idrus<sup>4</sup>, Rahmat Fajri<sup>5</sup>, Happy Murniati<sup>6</sup>, Fenty Aprina<sup>7</sup>

<sup>1-2</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya  
<sup>3-7</sup>Dinas Kesehatan Kota Palembang

Email Korespondensi: najmah@fkm.unsri.ac.id

Disubmit: 25 Oktober 2023 Diterima: 11 November 2023 Diterbitkan: 01 Desember 2023  
Dot: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i12.12780>

#### ABSTRACT

*Tuberculosis (TB) is an infectious and communicable disease that ranks among the top 10 causes of death worldwide. It is reported that global deaths due to tuberculosis, based on the Ministry of Health's report for the year 2020, reached 1.3 million, an increase compared to the previous year (2019) which was 1.2 million. Around 89% of TB patients is adults, while the rest of 11% are children. The success of TB treatment is closely linked to the diagnostic process, the use of treatment regimens, treatment monitoring, recording and reporting, as well as treatment history. This research aims to determine the relationship between treatment status and previous treatment history on the treatment success of productive-age TB patients in the city of Palembang in 2022. This study was conducted using an analytic method with a cross-sectional design. The population in this study consists of post-treatment TB patients aged 15-54 years (productive age) seeking treatment at healthcare facilities in the city of Palembang. The sample size in this study is 4,123 people. The selected sampling technique is total sampling with exclusion criteria. Data analysis in the study involves the Chi-Square test. The obtained P-Values for treatment status and previous treatment history are 0.000 and 0.001, respectively, which means both are  $< \alpha$ , indicating a relationship between treatment status and previous treatment history with the success rate of TB treatment in productive-age patients in Palembang in 2022. This research does not cover the type of TB diagnosis and the duration of treatment. Therefore, there are still limitations in this study. It is hoped that in future research, other variables related to TB, such as the role of Medication Adherence Supervisor, BCG immunization status, type of diagnosis, treatment duration, and the type of healthcare facility for treatment, can be researched.*

**Keywords:** TB, Treatment Methods, Treatment History, Treatment Success

#### ABSTRAK

TB/Tuberkulosis adalah penyakit infeksi menular yang masuk kedalam urutan 10 daftar penyebab kematian tertinggi di dunia. Dilaporkan bahwa kematian akibat penyakit Tuberkulosis secara global berdasarkan laporan Kemenkes tahun 2020 mencapai 1,3 juta, bertambah jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya



# LAMPIRAN

## Lampiran 2. Artikel Hubungan Karakteristik Pasien dan Riwayat Pengobatan Sebelumnya terhadap Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis Palembang

Volume 8, Nomor 1, April 2024

ISSN 2623-1581 (Online)

ISSN 2623-1573 (Print)

### HUBUNGAN KARAKTERISTIK PASIEN DAN RIWAYAT PENGOBATAN TERHADAP KEPATUHAN PENGOBATAN TUBERKULOSIS KOTA PALEMBANG

Ully Fitri Samsuri<sup>1</sup>, Najmah<sup>2\*</sup>, Yudhi Setiawan<sup>3</sup>, Muhammad Idrus<sup>4</sup>, Rahmat Fajri<sup>5</sup>,  
Fenty Aprina<sup>6</sup>, Happy Murniati<sup>7</sup>

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya<sup>1,2</sup>, Dinas Kesehatan  
Kota Palembang, Indonesia<sup>3,4,5,6,7</sup>

Corresponding Author : najmah@fkm.unsri.ac.id

#### ABSTRAK

Kota Palembang menjadi kabupaten/kota penyalur kasus Tuberkulosis terbesar di Provinsi Sumatera Selatan yaitu sebanyak 7.360 kasus dengan kejadian TB anak sebanyak 1.032 kasus dan TB dewasa ( $\geq 15$  tahun) sebanyak 6.324 kasus. Dengan banyaknya kasus Tuberkulosis, penderita diharuskan patuh pengobatan sehingga kemampuan bakteri TB dalam tubuh dapat dikurangkan dan disembuhkan untuk mencegah penularan yang berkelanjutan. Tujuan penelitian untuk menganalisis bagaimana hubungan karakteristik pasien dan riwayat pengobatan Tuberkulosis sebelumnya terhadap kepatuhan pengobatan Tuberkulosis di Kota Palembang tahun 2022. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian ini sebanyak 3.732 responden dengan teknik pengambilan sampel *total sampling* berdasarkan kriteria inklusi. Kriteria inklusi yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah pasien TB dengan usia  $\geq 15$  tahun, memiliki status pekerjaan, memiliki status riwayat pengobatan Tuberkulosis, dan hasil akhir pengobatan dengan status sembuh, pengobatan lengkap, dan putus pengobatan (*lost to follow up*). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan uji statistik univariat dan bivariat (*chi square*). Berdasarkan analisis data didapatkan hasil tidak terdapat hubungan karakteristik pasien yaitu faktor usia ( $p = 0,406$ ), jenis kelamin ( $p = 0,143$ ), status pekerjaan ( $p = 0,229$ ), dan riwayat pengobatan Tuberkulosis sebelumnya ( $p = 0,235$ ) dengan kepatuhan pengobatan Tuberkulosis di Kota Palembang. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah tidak adanya hubungan karakteristik pasien dan riwayat pengobatan Tuberkulosis sebelumnya dengan kepatuhan pengobatan TB di Kota Palembang tahun 2022.

**Kata kunci** : karakteristik pasien, kepatuhan pengobatan, Palembang, riwayat pengobatan tuberkulosis sebelumnya, tuberkulosis paru

#### ABSTRACT

Palembang City is the largest district/city in South Sumatra Province with a total of 7,360 tuberculosis cases, 1,032 of these are children and 6,324 are adults ( $\geq 15$  years). The purpose of this study was to know the relationship between patient characteristics and previous Tuberculosis treatment history on TBC treatment adherence in Palembang City in 2022. This study is a quantitative study using a cross-sectional approach. The sample of this study was 3,732 respondents with total sampling technique based on the inclusion criteria. The inclusion criteria used in sampling were TBC patients with age  $\geq 15$  years, having employment status, having a history of TBC treatment, and the final results of treatment with the status of recovery, complete treatment, and treatment dropout (*lost to follow-up*). Data analysis in this study used univariate and bivariate statistical tests (*chi-squared*). Based on the data analysis, it was found that there was no association between patient characteristics such as age ( $p = 0,406$ ), gender ( $p = 0,143$ ), employment status ( $p = 0,229$ ) and previous TBC treatment history ( $p = 0,235$ ) with TBC treatment adherence in Palembang City. It was concluded that there was no association between patient characteristics and previous TB treatment history with TBC treatment adherence in Palembang City in 2022.

**Keywords** : compliance treatment, Palembang, patient characteristics, pulmonary tuberculosis, tuberculosis treatment history



# LAMPIRAN

Lampiran 3. Pemaparan dan Diskusi Hasil Analisis dan Pemetaan Data Tuberkulosis Kota Palembang

