

SKRIPSI

**PREVALENS DAN KARAKTERISTIK PASIEN ANAK
TUBERKULOSIS PARU TERKONFIRMASI
BAKTERIOLOGIS DI RS MOHAMMAD
HOESIN PALEMBANG**



**ADDIVA RAHMA BELLAFISYA
04011282126158**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SKRIPSI

**PREVALENS DAN KARAKTERISTIK PASIEN ANAK
TUBERKULOSIS PARU TERKONFIRMASI
BAKTERIOLOGIS DI RS MOHAMMAD
HOESIN PALEMBANG**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran (S.Ked)



**ADDIVA RAHMA BELLAFISYA
04011282126158**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**PREVALENS DAN KARAKTERISTIK PASIEN ANAK TUBERKULOSIS
PARU TERKONFIRMASI BAKTERIOLOGIS DI RS MOHAMMAD
HOESIN PALEMBANG**

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran di Universitas Sriwijaya

Oleh:

Addiva Rahma Bellafisya
04011282126158

Palembang, 19 November 2024
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
dr. Fifi Sofiah, SpA(K)
NIP. 197112282000122001

Fifi Sofiah

Pembimbing II
dr. Hertanti Indah Lestari, Sp.A(K)
NIP. 197610092008012015

Hertanti Indah Lestari

Penguji I
dr. R. A. Myrna Alia, Sp.A(K), M.Kes
NIP. 198007152010122001

R. A. Myrna Alia

Penguji II
Msy. Farah Diba, S.Si, M.Biomed
NIP. 199406172019032020

Msy. Farah Diba

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter

Susilawati

Dr. dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

Wakil Dekan I
Fakultas Kedokteran



Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001

Irfannuddin

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi ini dengan judul "Prevalens dan Karakteristik Pasien Anak Tuberkulosis Paru Terkonfirmasi Bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 19 November 2024.

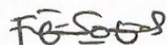
Palembang, 19 November 2024

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I

dr. Fifi Sofiah, SpA(K)

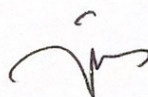
NIP. 197112282000122001



Pembimbing II

dr. Hertanti Indah Lestari, Sp.A(K)

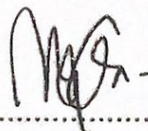
NIP. 197610092008012015



Penguji I

dr. R. A. Myrna Alia, Sp.A(K), M.Kes

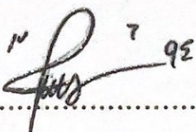
NIP. 198007152010122001



Penguji II

Msy. Farah Diba, S.Si, M.Biomed

NIP. 199406172019032020



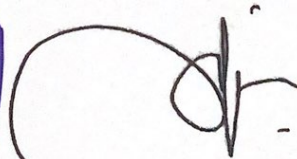
Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



Dr. dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001



Wakil Dekan I
Fakultas Kedokteran



Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Addiva Rahma Bellafisya

NIM : 04011282126158

Judul : Prevalens dan Karakteristik Pasien Anak Tuberkulosis Paru Terkonfirmasi
Bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 19 November 2024



Addiva Rahma Bellafisya

ABSTRAK

Prevalens dan Karakteristik Pasien Anak Tuberkulosis Paru Terkonfirmasi Bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang

(Addiva Rahma Bellafisya, 19 November 2024, 60 halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: Tuberkulosis (TB) adalah penyakit multisistemik menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb). Bakteri Mtb dapat menyerang paru-paru manusia sehingga menyebabkan TB paru. Tidak seluruh TB paru pada anak terkonfirmasi bakteriologis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalens dan distribusi karakteristik pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang.

Metode: Penelitian deskriptif *cross sectional* dengan *total sampling*. Data diambil dari rekam medis pasien anak usia 0-<18 tahun dengan TB paru terkonfirmasi bakteriologis melalui pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) di RS Mohammad Hoesin periode Januari 2021-Juli 2024. Data kemudian dianalisa secara univariat.

Hasil: Sebanyak 32 pasien (10,2%) dari 314 pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis. Mayoritas pasien merupakan anak usia 10-<15 tahun sebanyak 11 pasien (34,4%), perempuan 22 pasien (68,7%), berstatus gizi buruk 14 pasien (43,8%), gejala batuk lama 27 pasien (84,4%), tidak ada penyakit komorbid 18 pasien (56,3%), ada riwayat imunisasi BCG 16 pasien (61,5%), ada riwayat kontak TB 16 pasien (57,1%), dengan hasil uji tuberkulin positif 22 pasien (68,7%), pemeriksaan TCM very low 11 pasien (34,4%), dan foto toraks gambaran efusi pleura pada 14 pasien (43,8%).

Kesimpulan: Prevalens TB paru terkonfirmasi bakteriologis pada pasien anak di RS Mohammad Hoesin Palembang adalah 32 pasien (10,2%) dari 314 pasien anak TB paru. Mayoritas pasien merupakan anak usia 10-<15 tahun, perempuan, berstatus gizi buruk menunjukkan gejala klinis batuk lama, tidak ada penyakit komorbid, ada riwayat imunisasi BCG, ada riwayat kontak TB, dengan hasil uji tuberkulin positif, pemeriksaan TCM very low, dan gambaran foto toraks efusi pleura.

Kata Kunci: TB Paru Anak, Terkonfirmasi Bakteriologis, Prevalens, Karakteristik

ABSTRACT

Prevalence and Characteristics of Pediatric Patients with Bacteriologically Confirmed Pulmonary Tuberculosis at Mohammad Hoesin Hospital Palembang

(Addiva Rahma Bellafisya, 19th of November 2024, 60 pages)

Faculty of Medicine, Sriwijaya University

Background: Tuberculosis (TB) is a contagious multisystemic disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb). The bacteria Mtb can invade the children's lungs which results in pulmonary TB. Not all pulmonary TB in children is bacteriologically confirmed. This study aims to determine the prevalence and distribution of characteristics of bacteriologically confirmed pediatric pulmonary TB patients at Mohammad Hoesin General Hospital Palembang.

Methods: Descriptive cross-sectional study with total sampling. Data were taken from medical records of pediatric patients aged 0- <18 years with bacteriologically confirmed pulmonary TB through Molecular Rapid Test (TCM) examination at Mohammad Hoesin Hospital Palembang for the period January 2021-July 2024. Data were analyzed univariately.

Results: A total of 32 patients (10.2%) out of 314 pediatric pulmonary TB patients were bacteriologically confirmed. The majority of patients were children aged 10- <15 years, 11 patients (34.4%), female 22 patients (68.7%), malnourished 14 patients (43.8%), long cough symptoms 27 patients (84.4%), no comorbid diseases 18 patients (56.3%), There was history of BCG immunization in 16 patients (61.5%), TB contact in 16 patients (57.1%), positive tuberculin test result in 22 patients (68.7%), very low TCM examination in 11 patients (34.4%), and thoracic photo image of pleural effusion in 14 patients (43.8%).

Conclusion: The prevalence of bacteriologically confirmed pulmonary TB in pediatric patients at Mohammad Hoesin Hospital Palembang was 32 patients (10.2%). The majority were children aged 10- <15 years, female, malnourished, showing long cough symptoms, no comorbid diseases, history of BCG immunization, TB contact, with positive tuberculin test, very low TCM examination, and thoracic photo image of pleural effusion.

Keywords: Children Pulmonary TB, Bacteriologically Confirmed, Prevalence, Characteristics

RINGKASAN

PREVALENS DAN KARAKTERISTIK PASIEN ANAK TUBERKULOSIS PARU TERKONFIRMASI BAKTERIOLOGIS DI RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 19 November 2024

Addiva Rahma Bellafisyah; Dibimbing oleh dr. Fifi Sofiah, Sp.A(K) dan dr. Hertanti Indah Lestari, Sp.A(K)

Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya
xvii + 59 halaman, 14 tabel, 6 gambar, 7 lampiran

Ringkasan

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit multisistemik menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb). Bakteri Mtb dapat menyerang paru-paru manusia sehingga menyebabkan TB paru. Tidak seluruh TB paru pada anak terkonfirmasi bakteriologis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalens dan distribusi karakteristik pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang. Penelitian deskriptif *cross sectional* dengan *total sampling*. Data diambil dari rekam medis pasien anak usia 0-<18 tahun dengan TB paru terkonfirmasi bakteriologis melalui pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) di RS Mohammad Hoesin periode Januari 2021-Juli 2024. Data kemudian dianalisa secara univariat. Sebanyak 32 pasien (10,2%) dari 314 pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis. Mayoritas pasien merupakan anak usia 10-<15 tahun sebanyak 11 pasien (34,4%), perempuan 22 pasien (68,7%), berstatus gizi buruk 14 pasien (43,8%), gejala batuk lama 27 pasien (84,4%), tidak ada penyakit komorbid 18 pasien (56,3%), ada riwayat imunisasi BCG 16 pasien (61,5%), ada riwayat kontak TB 16 pasien (57,1%), dengan hasil uji tuberkulin positif 22 pasien (68,7%), pemeriksaan TCM very low 11 pasien (34,4%), dan foto toraks gambaran efusi pleura pada 14 pasien (43,8%). Prevalens TB paru terkonfirmasi bakteriologis pada pasien anak di RS Mohammad Hoesin Palembang adalah 32 pasien (10,2%) dari 314 pasien anak TB paru. Mayoritas pasien merupakan anak usia 10-<15 tahun, perempuan, berstatus gizi buruk menunjukkan gejala klinis batuk lama, tidak ada penyakit komorbid, ada riwayat imunisasi BCG, ada riwayat kontak TB, dengan hasil uji tuberkulin positif, pemeriksaan TCM very low, dan gambaran foto toraks efusi pleura.

Kata Kunci: TB Paru Anak, Terkonfirmasi Bakteriologis, Prevalens, Karakteristik

SUMMARY

PREVALENCE AND CHARACTERISTICS OF PEDIATRIC PATIENTS WITH BACTERIOLOGICALLY CONFIRMED PULMONARY TUBERCULOSIS AT MOHAMMAD HOESIN HOSPITAL PALEMBANG

Scientific Paper in the form of Skripsi, 19th of November 2024

Addiva Rahma Bellafisyia; supervised by dr. Fifi Sofiah, Sp.A(K) dan dr. Hertanti Indah Lestari, Sp.A(K)

Study Program of Medical Education, Faculty of Medicine, Universitas Sriwijaya.
xvii + 59 pages, 14 tables, 6 pictures, 7 attachments

Summary

Tuberculosis (TB) is a contagious multisystemic disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb). The bacteria Mtb can invade the children's lungs which results in pulmonary TB. Not all pulmonary TB in children is bacteriologically confirmed. This study aims to determine the prevalence and distribution of characteristics of bacteriologically confirmed pediatric pulmonary TB patients at Mohammad Hoesin General Hospital Palembang. Descriptive cross-sectional study with total sampling. Data were taken from medical records of pediatric patients aged 0-<18 years with bacteriologically confirmed pulmonary TB through Molecular Rapid Test (TCM) examination at Mohammad Hoesin Hospital Palembang for the period January 2021-July 2024. Data were analyzed univariately. A total of 32 patients (10.2%) out of 314 pediatric pulmonary TB patients were bacteriologically confirmed. The majority of patients were children aged 10-<15 years, 11 patients (34.4%), female 22 patients (68.7%), malnourished 14 patients (43.8%), long cough symptoms 27 patients (84.4%), no comorbid diseases 18 patients (56.3%), There was history of BCG immunization in 16 patients (61.5%), TB contact in 16 patients (57.1%), positive tuberculin test result in 22 patients (68.7%), very low TCM examination in 11 patients (34.4%), and thoracic photo image of pleural effusion in 14 patients (43.8%). The prevalence of bacteriologically confirmed pulmonary TB in pediatric patients at Mohammad Hoesin Hospital Palembang was 32 patients (10.2%). The majority were children aged 10-<15 years, female, malnourished, showing long cough symptoms, no comorbid diseases, history of BCG immunization, TB contact, with positive tuberculin test, very low TCM examination, and thoracic photo image of pleural effusion.

Keywords: Children Pulmonary TB, Bacteriologically Confirmed, Prevalence, Characteristics

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT. atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nya, serta nikmat berupa kesehatan, iman, dan ketakwaan yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul “Prevalens dan Karakteristik Pasien Anak Tuberkulosis Paru Terkonfirmasi Bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang” ini dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini disusun dengan banyak bimbingan, dukungan, motivasi, dan doa baik secara langsung maupun tidak langsung. Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Keluarga yang saya cintai yaitu kedua orang tua saya, Ir. H. M. Syahrial, M.Sc. dan Hj. Yanafiarti, S.E., saudara-saudari saya, dr. M. Rizqi Firyal, dr. Anisah Rizqa Syafitri, dan Farina Syafira, S.Ked.
2. Dosen pembimbing saya, dr. Fifi Sofiah Sp.A.(K) selaku Pembimbing I dan dr. Hertanti Indah Lestari, Sp.A.(K) selaku Pembimbing II.
3. Dosen penguji saya, dr. R. A. Myrna Alia, Sp.A.(K), M.Kes. selaku Penguji I dan Ibu Masayu Farah Diba, S.Si., M.Biomed. selaku Penguji II.
4. Seluruh sahabat dan teman seperjuangan yang saya sayangi.
5. Seluruh pihak RS Mohammad Hoesin Palembang yang telah memberikan izin dan bantuan untuk pengambilan data penelitian ini.

Penulis menyadari segala kekurangan usulan penelitian skripsi ini. Segala kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan. Semoga penyusunan usulan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Palembang, 19 November 2024



Addiva Rahma Bellafisya

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Addiva Rahma Bellafisya

NIM : 04011282126158

Judul : Prevalens dan Karakteristik Pasien Anak Tuberkulosis Paru Terkonfirmasi Bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*)

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 19 November 2024



Addiva Rahma Bellafisya

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------------------|------|
| HALAMAN PENGESAHAN..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS..... | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| RINGKASAN | vi |
| SUMMARY | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| DAFTAR SINGKATAN | xvi |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.3.1 Tujuan Umum | 3 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus..... | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.4.1 Manfaat Teoritis | 4 |
| 1.4.2 Manfaat Praktis | 4 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 TB Paru Anak..... | 5 |
| 2.1.1 Definisi..... | 5 |
| 2.1.2 Epidemiologi | 5 |
| 2.1.3 Etiologi dan Penularan | 5 |
| 2.1.4 Faktor Risiko..... | 6 |
| 2.1.5 Klasifikasi Pasien TB Paru Anak..... | 7 |

| | | |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.6 | Patogenesis dan Perjalanan Alamiyah TB | 8 |
| 2.1.7 | Manifestasi Klinis TB | 10 |
| 2.1.8 | Diagnosis TB Anak | 10 |
| 2.1.9 | Vaksinasi <i>Bacillus Carmette Guerin</i> | 20 |
| 2.1.10 | Tata Laksana | 20 |
| 2.2 | Kerangka Teori..... | 23 |
| BAB 3 | Metode penelitian..... | 24 |
| 3.1 | Jenis Penelitian | 24 |
| 3.2 | Waktu dan Tempat Penelitian | 24 |
| 3.3 | Populasi dan Sampel | 24 |
| 3.3.1 | Populasi Penelitian | 24 |
| 3.3.2 | Sampel Penelitian..... | 24 |
| 3.3.3 | Kriteria Inklusi dan Eksklusi..... | 25 |
| 3.4 | Variabel Penelitian | 25 |
| 3.5 | Definisi Operasional..... | 26 |
| 3.6 | Cara Pengumpulan Data..... | 28 |
| 3.7 | Cara Pengolahan dan Analisis Data | 28 |
| 3.8 | Alur Kerja Penelitian..... | 29 |
| BAB 4 | HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 30 |
| 4.1 | Hasil | 30 |
| 4.1.1 | Deskripsi Pelaksanaan Penelitian..... | 30 |
| 4.1.2 | Prevalens Pasien Anak TB Paru Terkonfirmasi Bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang | 31 |
| 4.1.3 | Distribusi usia pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang | 31 |
| 4.1.4 | Distribusi jenis kelamin pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang | 31 |
| 4.1.5 | Distribusi status gizi pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang | 32 |
| 4.1.6 | Distribusi gejala klinis pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang | 33 |
| 4.1.7 | Distribusi penyakit komorbid pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang | 33 |

| | | |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1.8 | Distribusi riwayat imunisasi BCG pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang | 34 |
| 4.1.9 | Distribusi riwayat kontak TB pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang | 34 |
| 4.1.10 | Distribusi hasil uji tuberkulin pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang | 35 |
| 4.1.11 | Distribusi hasil pemeriksaan TCM pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang | 35 |
| 4.1.12 | Distribusi hasil foto toraks pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang | 36 |
| 4.2 | Pembahasan | 36 |
| 4.2.1 | Prevalens Pasien Anak TB Paru Terkonfirmasi Bakteriologis | 36 |
| 4.2.2 | Usia..... | 37 |
| 4.2.3 | Jenis Kelamin | 37 |
| 4.2.4 | Status Gizi | 38 |
| 4.2.5 | Gejala Klinis..... | 38 |
| 4.2.6 | Penyakit Komorbid | 39 |
| 4.2.7 | Riwayat Imunisasi BCG..... | 40 |
| 4.2.8 | Riwayat Kontak TB..... | 40 |
| 4.2.9 | Hasil Uji Tuberkulin..... | 41 |
| 4.2.10 | Hasil Pemeriksaan TCM | 42 |
| 4.2.11 | Hasil Foto Toraks | 43 |
| 4.3 | Keterbatasan Penelitian | 44 |
| BAB 5 | KESIMPULAN DAN SARAN..... | 45 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 45 |
| 5.2 | Saran..... | 45 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 46 |
| LAMPIRAN | | 50 |
| BIODATA | | 59 |

DAFTAR TABEL

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Sistem Skoring Diagnosis TB pada Anak..... | 18 |
| Tabel 2.2 Jenis dan Dosis Obat Anti TB SO..... | 20 |
| Tabel 2.3 Paduan OAT pada Anak dan Remaja | 21 |
| Tabel 3.1. Definisi Operasional | 26 |
| Tabel 4.1 Distribusi usia pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang..... | 31 |
| Tabel 4.2 Distribusi jenis kelamin pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang..... | 32 |
| Tabel 4.3 Distribusi status gizi pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang..... | 32 |
| Tabel 4.4 Distribusi gejala klinis pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang..... | 33 |
| Tabel 4.5 Distribusi penyakit komorbid pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang..... | 34 |
| Tabel 4.6 Distribusi riwayat imunisasi BCG pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang..... | 34 |
| Tabel 4.7 Distribusi riwayat kontak TB pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang..... | 35 |
| Tabel 4.8 Distribusi hasil uji tuberkulin pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang..... | 35 |
| Tabel 4.9 Distribusi hasil pemeriksaan TCM pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang..... | 36 |
| Tabel 4.10 Distribusi hasil foto toraks pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang | 36 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Kurva BB/TB Perempuan 0-5 Tahun WHO 2006 | 13 |
| Gambar 2.2 Kurva BB/TB Laki-laki 0-5 Tahun WHO 2006..... | 13 |
| Gambar 2.3 Kurva BB/TB Perempuan >5 Tahun CDC 2000..... | 14 |
| Gambar 2.4 Kurva BB/TB Laki-laki >5 Tahun CDC 2000 | 15 |
| Gambar 2.5 Alur Diagnosis TB Paru Sensitif Obat pada Anak dan Remaja..... | 19 |
| Gambar 2.6 Alur Penegakan Diagnosis TB pada Anak | 19 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Sertifikat Etik..... | 50 |
| Lampiran 2. Surat Izin Penelitian..... | 51 |
| Lampiran 3. Data Penelitian..... | 52 |
| Lampiran 4. Output Data..... | 53 |
| Lampiran 5. Lembar Konsultasi..... | 57 |
| Lampiran 6. Hasil Pengecekan Turnitin..... | 58 |
| Lampiran 7. Biodata..... | 59 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|-------------|---------------------------------------------|
| AIDS | : <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i> |
| BCG | : <i>Bacillus Calmette Guerin</i> |
| BB | : Berat Badan |
| BB/TB | : Berat Badan berdasarkan Tinggi badan |
| BTA | : Bakteri Tahan Asam |
| Fasyankes | : Fasilitas Pelayanan Kesehatan |
| FDC | : <i>Fixed Dose Combination</i> |
| HIV | : <i>Human Immunodeficiency Virus</i> |
| IK | : Investigasi Kontak |
| Kemenkes RI | : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia |
| KGB | : Kelenjar Getah Bening |
| Mtb | : <i>Mycobacterium tuberculosis</i> |
| OAT | : Obat Anti TB |
| TB | : Tuberkulosis |
| TCM | : Tes Cepat Molekuler |
| WHO | : <i>World Health Organization</i> |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit multisistemik menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb).¹ Penyakit ini dapat menyerang parenkim paru sehingga menyebabkan TB paru, serta organ lainnya seperti pleura, kelenjar limfe, kulit, hati, maupun organ ekstra paru lainnya dan menyebabkan TB ekstra paru.²

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa TB masih menjadi penyebab kematian kedua terbanyak di dunia yang disebabkan oleh satu agen infeksi. Kasus baru TB di dunia dilaporkan pada tahun 2022 sejumlah 7,5 juta, 12% di antaranya terjadi pada anak usia 0-14 tahun. Indonesia menempati urutan kedua (10%) penyumbang angka kejadian TB tersebut setelah India (27%), diikuti oleh China (7,1%) dan Filipina (7,0%).³ Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) melaporkan pada tahun yang sama didapatkan jumlah seluruh pasien TB sebesar 717.941 kasus di Indonesia. Capaian kasus TB kelompok usia 0-19 tahun di Indonesia pada tahun 2022 sejumlah 151.857 kasus, di antaranya proporsi kasus TB usia <5 tahun yang terkonfirmasi bakteriologis sejumlah 1,2% lebih rendah daripada usia 5-9 tahun yaitu 17,4%.⁴ Jumlah penemuan kasus TB di Sumatera Selatan tahun 2022 adalah sebanyak 18.122 kasus, 1.985 kasus terjadi pada anak usia 0-14 tahun. Penemuan kasus TB di Sumatera Selatan tahun 2022 mendapatkan 28% di antaranya terkonfirmasi bakteriologis dan diberikan pengobatan lengkap.⁵

Faktor risiko yang memengaruhi insidens TB pada anak telah dilaporkan para peneliti, antara lain usia, malnutrisi, tidak ada riwayat imunisasi *Bacillus Calmette Guerin* (BCG), dan riwayat kontak erat dengan pasien TB aktif menular. Kontak erat berarti anak tinggal serumah atau sering bertemu dengan pasien TB paru aktif.⁶ Pasien TB paru anak dapat ditemukan dengan investigasi

kontak erat TB serta investigasi anak dengan tanda dan gejala klinis sesuai TB. Gejala klinis TB paru anak yang sering dialami berupa batuk lama ≥ 2 pekan, demam lama ≥ 2 pekan, adanya penurunan berat badan atau tidak ada kenaikan berat badan ≥ 2 bulan, serta malaise. Pasien anak didiagnosis klinis TB paru apabila hasil anamnesis dan pemeriksaan fisik mengarah ke TB paru, hasil uji tuberkulin positif, serta gambaran foto toraks mengarah ke TB.⁴

Pasien TB paru anak tidak seluruhnya terkonfirmasi bakteriologis. Pasien TB paru anak yang berusia kurang dari 5 tahun hasil pemeriksaan bakteriologisnya cenderung negatif.⁷ Insidens TB paru anak terkonfirmasi bakteriologis apabila hasil pemeriksaan sputum Bakteri Tahan Asam (BTA) dan/atau pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) positif. Dua faktor yang menyulitkan konfirmasi bakteriologis pada anak adalah jumlah kuman yang rendah (pausibasiler) dan kesulitan pengambilan spesimen (sputum tidak ada/minimal).⁸

Micaela dkk. pada tahun 2020 memublikasikan penelitian mengenai faktor risiko insidens TB klinis dan terkonfirmasi bakteriologis pada pasien anak dengan riwayat kontak erat di Eswatini, Afrika Selatan. Hasilnya menunjukkan pasien TB anak lebih mungkin terdiagnosis klinis TB daripada terkonfirmasi bakteriologis.⁹ Anam dkk. tahun 2018 membahas faktor risiko insidens TB paru terkonfirmasi bakteriologis pada anak di RSUP dr. Kariadi Semarang tahun 2014-2015. Hasilnya menyatakan riwayat kontak TB dan gambaran rontgen paru berat merupakan faktor risiko TB terkonfirmasi bakteriologis pada anak.⁷

Penelitian lain yang dipublikasikan oleh Fatimah pada tahun 2023 menyimpulkan karakteristik terbanyak dari pasien TB paru anak di RS Muhammad Hoesin Palembang adalah anak usia 0-5 tahun, jenis kelamin laki-laki, TB paru klinis, gejala klinis penurunan/tidak ada kenaikan berat badan, riwayat imunisasi BCG ada, kontak TB tidak diketahui, status gizi buruk, hasil uji tuberkulin positif, hasil dahak TCM negatif, hasil foto toraks infiltrat, disertai dengan penyakit komorbid.¹⁰

Penelitian terkait prevalens dan karakteristik TB paru anak terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang belum pernah dilakukan sebelumnya. Peneliti tertarik untuk mengetahui prevalens dan karakteristik pasien TB paru anak terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana prevalens pasien anak TB paru yang terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang pada periode Januari 2021-Juli 2024?
2. Bagaimana karakteristik pasien anak TB paru yang terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang pada periode Januari 2021-Juli 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana prevalens dan karakteristik dari pasien anak TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang pada periode Januari 2021-Juli 2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi prevalens pasien anak dengan TB paru terkonfirmasi bakteriologis dari seluruh pasien anak didiagnosis TB paru di RS Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021-Juli 2024.
2. Mengidentifikasi distribusi pasien anak dengan TB paru terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021-Juli 2024 berdasarkan usia, jenis kelamin, status gizi, gejala klinis, penyakit komorbid, status imunisasi BCG, dan riwayat kontak TB.
3. Mengidentifikasi distribusi pasien anak dengan TB paru terkonfirmasi

bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021- Juli 2024 berdasarkan hasil uji tuberkulin, hasil pemeriksaan TCM, dan hasil foto toraks.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Dari hasil studi ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai prevalens dan karakteristik TB paru anak terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang yang dapat digunakan untuk menambah bukti ilmiah yang mendukung atau menolak hipotesis yang ada.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil studi ini diharapkan dapat menjadi sumber data aktual mengenai prevalens dan karakteristik TB paru anak terkonfirmasi bakteriologis di RS Mohammad Hoesin Palembang yang dapat digunakan untuk meningkatkan akurasi diagnostik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sadewo SW, Salam A, Rialita A. Gambaran Status Anemia pada Pasien Tuberkulosis Paru di Unit Pengobatan Penyakit Paru-Paru Provinsi Kalimantan Barat. *J Cerebellum*. 2016;2(3):591-597.
2. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis. Jakarta: Kemenkes RI. 2020; 20-56.
3. World Health Organization. Global tuberculosis report 2023. Geneva: World Health Organization; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
4. Kementerian Kesehatan RI. Petunjuk Teknis Tata Laksana Tuberkulosis Anak dan Remaja. Jakarta: Kemenkes RI. 2023;.
5. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2022. Palembang: Indonesia; 2022.
6. Singh M, Mynak ML, Kumar L, Mathew JL JS. Prevalence and risk factors for transmission of infection among children in household contact with pulmonary tuberculosis. *Arch Dis Child* 2005;90:624-8. 2005;
7. Anam MS, Syaputri H, Dadiyanto DW, Sidhartani M. Faktor Risiko Tuberkulosis Paru Terkonfirmasi Bakteriologis. *Sari Pediatr*. 2018;19-22.
8. Rahajoe NN, Supriyatno B, Setyanto DB. Buku Ajar Respirologi Anak. 1st ed. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2018.
9. Sandoval M, Swamy P, Kay AW, Alonso PU, Dube GS, Hlophe-Dlamini H, et al. Distinct Risk Factors for Clinical and Bacteriologically Confirmed Tuberculosis among Child Household Contacts in a High-Burden Setting. *Am J Trop Med Hyg*. 2020;2506–9.
10. Azzahra F. Perbandingan Karakteristik Pasien Tuberkulosis Paru Anak Rawat Jalan dan Rawat Inap di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. 2023;
11. BM G, Nardell E, Yedilbayev A, D'Ambrosio L, Centis R, Tadolini M, et al. Reducing tuberculosis transmission: a consensus document from the World Health Organization Regional Office for Europe. *Eur Respir J*. 2019;

12. Varaine F, Hewison C, L Rich M. Tuberculosis. *Médecins Sans Frontières and Partners In Health*; 2024.
13. Ginting A, Silitonga K, Suliati, Murtiani F. Profil Tuberkulosis Paru Pada Anak di RSPI Prof. Dr. Sulianti Saroso. *Indones J Infect Dis*. 2022;8(1).
14. Noviarisa N, Yani FF, Basir D. Tren Kasus Tuberkulosis Anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2014-2016. *J Kesehat Andalas*. 2019;8.
15. Pratama YA. Karakteristik Klinis Penyakit Tuberkulosis Paru pada Anak. *J Penelit Perawat Prof*. 2021;3(2):1-7.
16. Rita E, Qibtiyah SM. Hubungan Kontak Penderita Tuberkulosis terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru pada Anak. *Indones J Nurs Sci Pract*. 2020;3(1).
17. Kementerian Kesehatan RI. Petunjuk Teknis Pemeriksaan Tuberkulosis Menggunakan Tes Cepat Molekuler GeneXpert. Jakarta: Kemenkes RI; 2023.
18. Saleh NAA, Hengky HK, Umar F, Majid M. Studi Kasus Determinan Kejadian Tuberkulosis pada Anak di Kota Parepare. *Indones J Heal Promot*. 2023;6(12).
19. Swaminathan S, Rajajee S, Datta M, Mathew R, Raghu M. A profile of bacteriologically confirmed pulmonary tuberculosis in children. *Indian Pediatr*. 2008;45:737–9.
20. Olbrich L, Verghese V, Smith Z, Sabi I, Ntinginya N. Diagnostic accuracy of a three-gene *Mycobacterium tuberculosis* host response cartridge using fingerstick blood for childhood tuberculosis: a multicentre prospective study in low-income and middle-income countries. *Lancet Infect Dis*. 2023;24:140–9.
21. Kunkel A, Wiesch P, Nathavitharana R, Marx F. Smear positivity in paediatric and adult tuberculosis: systematic review and meta-analysis. *BMC Infect Dis*. 2016;16:282.
22. Sabi I, Mshana S, Kabyemera R, Kidenya B. Pulmonary TB bacteriologically confirmed by induced sputum among children at Bugando Medical Centre, Tanzania. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2016;20(2):228–34.
23. Soesanto A, Anam MS, Arkhaesi N, Pratiwi R. Kejadian dan Faktor Risiko Tuberkulosis pada Anak Penghuni Padat Penduduk: Studi pada Rusun Kudu.

- Sari *Pediatr.* 2022;24(1):1–6.
24. Cruz AT, Starke JR. Pediatric Tuberculosis. *Pediatr Rev.* 2010;31(1):13–26.
 25. Chisti MJ, Ahmed T, Pietroni MAC, Faruque ASG. Pulmonary Tuberculosis in Severely-malnourished or HIV-infected Children with Pneumonia: A Review. *J Heal Popul Nutr.* 2013;31(3):308–13.
 26. Carvalho ACC, Cardoso C, Martire T, Migliori G. Epidemiological aspects, clinical manifestations, and prevention of pediatric tuberculosis from the perspective of the End TB Strategy. *Bras J Pulmonol.* 2018;44(2):134–44.
 27. Guidance for National Tuberculosis Programmes on the Management of Tuberculosis in Children. 2nd edition. Geneva: World Health Organization; 2014.
 28. Rysz J, Franczyk B, Ławinski J, Gluba-Brzózka A. Oxidative Stress in ESRD Patients on Dialysis and the Risk of Cardiovascular Diseases. *Antioxidants.* 2020;9(11):1–24.
 29. Ralph AP, Noonan S, Wade V, Currie BJ. The 2020 Australian guideline for prevention, diagnosis and management of acute rheumatic fever and rheumatic heart disease. *Med J Aust* 2021. 2020;214(5):220–7.
 30. Riani, R. E., & Machmud, P. B. Kasus Kontrol Hubungan Imunisasi BCG dengan Kejadian TB Paru Pada Anak Tahun 2015-2016. *Sari Pediatri* 2018: 19(6), 321.
 31. Wulanda, A. F., & Delilah. S. Efektivitas Imunisasi BCG Terhadap Kejadian Tuberkulosis Anak di Kabupaten Bangka. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Kemenkes RI Pangkalpinang* 2021: 9(1), 37-41.
 32. Trauer J, Kawai A, Coussens A, Datta M, Williams B, McBryde E, et al. Timing of *Mycobacterium tuberculosis* exposure explains variation in BCG effectiveness: a systematic review and meta-analysis. *Thorax.* 2021;76(11):1131–41.
 33. Farsida, Syifa AF, Tanama AZ. Factors Associated with BCG Scar of Pediatric Tuberculosis Patients at Pisangan and East Ciputat Community Health Centers.

- J Profesi Med J Kedokt dan Kesehat. 2022;16(1):14–23.
34. Palmer M, Gunasekera K, Zalm M, Morrison J, Schaaf HS. The Diagnostic Accuracy of Chest Radiographic Features for Pediatric Intrathoracic Tuberculosis. *Clin Infect Dis an Off Publ Infect Dis Soc Am.* 2022;75(6):1014–21.
 35. LAMB GS, STARKE JR. Tuberculosis in Infants and Children. *Microbiol Spectr.* 2017;5(2):1–27.