

**DETERMINAN TB PADA ANAK USIA 6 BULAN - 14 TAHUN  
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PUTRI AYU  
KOTA JAMBI TAHUN 2023 - 2025**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**Aiza Artha Azalina**

**N1A120014**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS JAMBI**

**2025**

**DETERMINAN TB PADA ANAK USIA 6 BULAN - 14 TAHUN  
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PUTRI AYU  
KOTA JAMBI TAHUN 2023 - 2025**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat  
Pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKIK Universitas Jambi



**Disusun Oleh :**

**Aiza Artha Azalina**

**N1A120014**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS JAMBI**

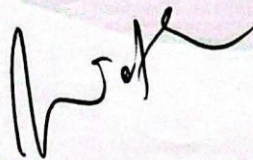
**2025**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**  
**DETERMINAN TB PADA ANAK USIA 6 BULAN - 14 TAHUN**  
**DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PUTRI AYU**  
**KOTA JAMBI TAHUN 2023-2025**

Disusun oleh:  
**Aiza Artha Azalina**  
NIA120014

Telah disetujui Dosen Pembimbing Skripsi  
Pada Tanggal, 17 Maret 2025

Pembimbing I



**Rumita Ena Sari, SKM., M.KM**  
NIP. 198612112014042001

Pembimbing II



**Rizalia Wardiah, SKM., MKM**  
NIP. 19940111 201903 2 021

## PENGESAHAN SKRIPSI

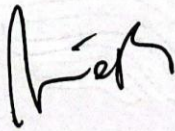
Determinan TB Pada Anak Usia 6 Bulan - 14 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2024 yang disusun oleh Aiza Artha Azalina, NIM N1A120014 telah dipertabankan di depan Tim Penguji pada tanggal 8 Mei 2025 dan dinyatakan lulus

Susunan Tim Penguji :

Ketua : Rumita Ena Sari, S.KM.,M.KM  
Sekretaris : Rizalia Wardiah, SKM., MKM  
Anggota : 1. Helmi Suryani Nasution, S.KM., M.Epid  
2. Arnild Augina Mekarisce, S.K.M., M.K.M

Disetujui :

Pembimbing I



Rumita Ena Sari, S.KM.,M.KM  
NIP. 198612112014042001

Pembimbing II



Rizalia Wardiah, SKM., MKM  
NIP. 19940111 201903 2 021

Diketahui :

Dekan,  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Jambi



Dr. dr. Humaryanto, Sp.OT., M.Kes  
NIP. 197302092005011001

Ketua Jurusan Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Jambi



Dr. Dwi Noerjoedianto, SKM., M.Kes  
NIP. 197011101994021001

**DETERMINAN TB PADA ANAK USIA 6 BULAN - 14 TAHUN  
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PUTRI AYU  
KOTA JAMBI TAHUN 2023-2025**

Disusun oleh :

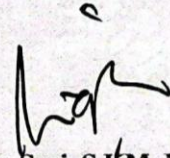
**Aiza Artha Azalina**

**N1A120014**

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus di depan Tim Penguji

Pada tanggal, 8 Mei 2025

Ketua Sidang



**Rumita Ena Sari, S.KM., M.KM**  
NIP. 198612112014042001

Sekretaris



**Rizalia Wardiah, SKM., MKM**  
NIP. 19940111 201903 2 021

Penguji Utama



**Helmi Suryani Nasution, S.KM., M.Epid**  
NIP. 198512292019032008

Anggota Penguji



**Arnild Augina Mekarisce, S.K.M., M.K.M**  
NIP. 198810092019032007

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aiza Artha Azalina  
NIM : N1A120014  
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Judul Skripsi : Determinan TB Pada Anak Usia 6 Bulan - 14 Tahun di  
Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun  
2023 - 2025

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir Skripsi yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir Skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jambi, 12 Maret 2025

Yang membuat pernyataan,



**Aiza Artha Azalina**  
N1A120014

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini, dengan judul “Determinan Tb Pada Anak Usia 6 Bulan - 14 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023 - 2025”. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta sahabat dan keluarganya. Pembuatan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menerima gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat di Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.

Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan serta bimbingan berbagai pihak, maka sebagai ungkapan hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Helmi, S.H.,M.H. selaku Rektor Universitas Jambi.
2. Bapak Dr. dr. Humaryanto, Sp.OT., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.
3. Bapak Dr. Dwi Noerjoedianto, SKM., M.Kes. selaku Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.
4. Bapak Budi Aswin, S.K.M., M.Kes. selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.
5. Ibu Rumita Ena Sari, SKM., M.KM selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktunya dan memberikan banyak bimbingan, saran, arahan serta motivasi mengenai masalah akademik yang dialami selama masa perkuliahan.
6. Ibu Rizalia Wardiah, SKM., MKM sebagai dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu dan banyak memberikan bimbingan, saran serta motivasi selama penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Helmi Suryani Nasution, S.KM., M.Epid sebagai dosen penguji I yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, dan saran kepada penulis.

8. Ibu Arnild Augina Mekarisce, S.K.M., M.K.M sebagai dosen penguji II yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, dan saran kepada penulis.
9. Kepala Puskesmas Putri Ayu dan staff yang telah memberikan izin dalam melakukan penelitian, turut membantu dan memberikan saran kepada penulis.
10. Teristimewa kepada orang tua penulis, Bapak Jon Efendi dan Ibu Misliarni yang penuh kesabaran, pengorbanan dan kebaikan hati serta selalu mendoakan sekaligus memberikan dorongan serta dukungan baik secara moral maupun materil kepada penulis selama mengikuti perkuliahan hingga saat ini.
11. Teman-teman seperjuangan peminatan Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Angkatan 2020 Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi yang telah berjuang bersama-sama selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan saran serta masukan dari semua pihak. Semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi pengembangan Ilmu Kesehatan Masyarakat, khususnya dalam pembelajaran terkait penyakit menular TB.

Jambi, 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                  |              |
|--------------------------------------------------|--------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                       | <b>i</b>     |
| <b>PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>                 | <b>ii</b>    |
| <b>PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>                  | <b>iii</b>   |
| <b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....</b>    | <b>vi</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                       | <b>viii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                           | <b>ix</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                         | <b>xi</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                        | <b>xiii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                     | <b>xiv</b>   |
| <b>RIWAYAT HIDUP PENULIS .....</b>               | <b>xv</b>    |
| <b>ABSTRACT .....</b>                            | <b>xvii</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>                             | <b>xviii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                   | <b>1</b>     |
| 1.1 Latar Belakang .....                         | 1            |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                        | 5            |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                       | 5            |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                      | 7            |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>             | <b>9</b>     |
| 2.1 Telaah Pustaka.....                          | 9            |
| 2.1.1 Konsep Tuberkulosis .....                  | 9            |
| 2.1.2 Epidemiologi TB .....                      | 9            |
| 2.1.3 Kuman Penyebab TB.....                     | 10           |
| 2.1.4 Cara Penularan TB .....                    | 11           |
| 2.1.5 Dampak TB Pada Anak .....                  | 11           |
| 2.1.6 Perjalanan Alamiah TB Pada Manusia .....   | 12           |
| 2.1.7 Penemuan Pasien TB Anak .....              | 13           |
| 2.1.8 Klasifikasi TB Anak .....                  | 14           |
| 2.1.9 Gejala TB Pada Anak .....                  | 15           |
| 2.1.10 Pemeriksaan Untuk Diagnosis TB Anak ..... | 16           |
| 2.1.11 Alur Diagnosis TB Pada Anak.....          | 18           |
| 2.1.12 Tata Laksana TB Anak .....                | 23           |
| 2.1.13 Segitiga Epidemiologi .....               | 30           |

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| 2.2 Kerangka Teori.....                     | 42        |
| 2.3 Kerangka Konsep .....                   | 43        |
| 2.4 Hipotesis Penelitian .....              | 44        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>       | <b>46</b> |
| 3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian .....    | 46        |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....        | 46        |
| 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....    | 46        |
| 3.4 Kriteria Sampel .....                   | 47        |
| 3.5 Teknik Pengambilan Sampel .....         | 47        |
| 3.6 Definisi Operasional.....               | 48        |
| 3.7 Instrumen Penelitian .....              | 51        |
| 3.8 Pengumpulan Data .....                  | 51        |
| 3.9 Pengolahan Data.....                    | 52        |
| 3.10 Analisis Data .....                    | 53        |
| 3.11 Etika Penelitian.....                  | 55        |
| 3.12 Jalannya Penelitian .....              | 56        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>    | <b>58</b> |
| 4.1 Hasil Penelitian .....                  | 58        |
| 4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian ..... | 58        |
| 4.1.2 Analisis Univariat.....               | 61        |
| 4.1.3 Analisis Bivariat.....                | 67        |
| 4.2 Pembahasan.....                         | 73        |
| 4.3 Keterbatasan Penelitian .....           | 93        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>      | <b>94</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                        | 94        |
| 5.2 Saran.....                              | 95        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                 | <b>98</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tabel 2.1 Sistem Skoring Diagnosis TB Anak .....</b>                                                                                                   | <b>21</b> |
| <b>Tabel 2.2 OAT yang dipakai dan dosisnya .....</b>                                                                                                      | <b>23</b> |
| <b>Tabel 2.3 Panduan OAT pada anak .....</b>                                                                                                              | <b>24</b> |
| <b>Tabel 2.4 Dosis OAT KDT Pada Anak.....</b>                                                                                                             | <b>25</b> |
| <b>Tabel 2.5 Tata Laksana Pada Kontak Anak.....</b>                                                                                                       | <b>28</b> |
| <b>Tabel 2.6 Kategori Status Gizi .....</b>                                                                                                               | <b>33</b> |
| <b>Tabel 3.1 Definisi Operasional .....</b>                                                                                                               | <b>48</b> |
| <b>Tabel 3.2 Nilai Alpha Crombach's .....</b>                                                                                                             | <b>54</b> |
| <b>Tabel 4.1 Jumlah RT dan Penduduk di wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu.....</b>                                                                         | <b>59</b> |
| <b>Tabel 4.2 Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin.....</b>                                                                                               | <b>59</b> |
| <b>Tabel 4.3 Identitas Puskesmas .....</b>                                                                                                                | <b>59</b> |
| <b>Tabel 4.4 Sarana dan Prasarana di Puskesmas Putri Ayu .....</b>                                                                                        | <b>60</b> |
| <b>Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.....</b>                                                                                        | <b>61</b> |
| <b>Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Usia .....</b>                                                                            | <b>62</b> |
| <b>Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Jenis Kelamin .....</b>                                                                   | <b>62</b> |
| <b>Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Status Gizi .....</b>                                                                     | <b>63</b> |
| <b>Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Imunisasi BCG.....</b>                                                                    | <b>63</b> |
| <b>Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan ASI Eksklusif .....</b>                                                                  | <b>64</b> |
| <b>Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Riwayat Kontak .....</b>                                                                 | <b>64</b> |
| <b>Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Riwayat Merokok Keluarga .....</b>                                                       | <b>65</b> |
| <b>Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Pengetahuan Orang Tua .....</b>                                                          | <b>65</b> |
| <b>Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Status Ekonomi..</b>                                                                     | <b>66</b> |
| <b>Tabel 4.15 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Kepadatan Hunian .....</b>                                                               | <b>66</b> |
| <b>Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Ventilasi.....</b>                                                                       | <b>67</b> |
| <b>Tabel 4.17 Hubungan Usia dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025.....</b> | <b>67</b> |

|                                                                                                                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tabel 4.18 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025 .....</b>            | <b>68</b> |
| <b>Tabel 4.19 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025 .....</b>              | <b>68</b> |
| <b>Tabel 4.20 Hubungan Imunisasi BCG dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025 .....</b>            | <b>69</b> |
| <b>Tabel 4.21 Hubungan ASI Eksklusif dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025 .....</b>            | <b>69</b> |
| <b>Tabel 4.22 Hubungan Riwayat Kontak dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025 .....</b>           | <b>70</b> |
| <b>Tabel 4.23 Hubungan Riwayat Merokok Keluarga dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025 .....</b> | <b>70</b> |
| <b>Tabel 4.24 Hubungan Pengetahuan Orang Tua dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025.....</b>     | <b>71</b> |
| <b>Tabel 4.25 Hubungan Status Ekonomi dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025 .....</b>           | <b>71</b> |
| <b>Tabel 4.26 Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025.....</b>          | <b>72</b> |
| <b>Tabel 4.27 Hubungan Ventilasi dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025 .....</b>                | <b>72</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Gambar 2.1 Alur Diagnosis TB Pada Anak .....</b>            | <b>19</b> |
| <b>Gambar 2.2 Kerangka Teori .....</b>                         | <b>42</b> |
| <b>Gambar 2.3 Kerangka Konsep Penelitian.....</b>              | <b>43</b> |
| <b>Gambar 4.1 Peta Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu .....</b> | <b>58</b> |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Lampiran 1. Informed Consent .....</b>                              | <b>105</b> |
| <b>Lampiran 2. Kuesioner Penelitian .....</b>                          | <b>106</b> |
| <b>Lampiran 3. Output Uji validitas dan Reabilitas Kuesioner .....</b> | <b>111</b> |
| <b>Lampiran 4. Master Tabel Penelitian.....</b>                        | <b>113</b> |
| <b>Lampiran 5. Output SPSS.....</b>                                    | <b>117</b> |
| <b>Lampiran 6. Surat Pengambilan Data Awal.....</b>                    | <b>132</b> |
| <b>Lampiran 7. Surat Uji Validitas .....</b>                           | <b>133</b> |
| <b>Lampiran 8. Surat Izin Penelitian .....</b>                         | <b>135</b> |
| <b>Lampiran 9. Surat Selesai Penelitian .....</b>                      | <b>137</b> |
| <b>Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian .....</b>                       | <b>138</b> |

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Aiza Artha Azalina  
Tempat, Tanggal Lahir : Kemantan, 09 Mei 2002  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Kemantan Raya  
Nama Ayah : Jon Efendi  
Nama Ibu : Misliarni

Riwayat Pendidikan :

1. TK Nurul Ikhlas Kemantan Kebalai : 2005 - 2008
2. SD Negeri 197/III Kemantan Kebalai : 2008 - 2014
3. MTSN Kemantan : 2014 – 2017
4. SMA Negeri 2 Kerinci : 2017 – 2020
5. Universitas Jambi : 2020 – 2025

## **ABSTRACT**

**Background :** *Tuberculosis (TB) remains a global health problem, including in children who are at high risk of developmental disorders. Jambi City has recorded an increase in child TB cases, especially in the working area of the Putri Ayu Health Center. This study aims to determine the factors and analyze what causes TB in children.*

**Method :** *This research is a quantitative study with a case-control design using 60 samples (30 cases, 30 controls). Data were collected through interviews and observations, analyzed univariately and bivariately using the Chi-Square test and Odds Ratio (OR) calculation using SPSS.*

**Results :** *The study found a significant association between childhood TB incidence and nutritional status ( $P$ -value = 0.002, OR = 6.571, CI = 2.109–20.479), exclusive breastfeeding ( $P$ -value = 0.036, OR = 3.596, CI = 1.216–10.638), exposure history ( $P$ -value = 0.000, OR = 13.750, CI = 3.917–48.266), parental knowledge ( $P$ -value = 0.000, OR = 9.333, CI = 2.847–30.602), economic status ( $P$ -value = 0.007, OR = 5.714, CI = 1.724–18.944), housing density ( $P$ -value = 0.009, OR = 4.750, CI = 1.584–14.245), and ventilation ( $P$ -value = 0.009, OR = 4.750, CI = 1.584–14.245). There was no significant association between TB incidence and age, gender, BCG vaccination, or family history of smoking.*

**Conclusion :** *Environmental factors, nutrition, and family behavior have a strong influence on the incidence of childhood TB. Preventive interventions should focus on improving the residential environment, educating parents, and fulfilling children's nutrition.*

**Keyword :** *Determinants, tuberculosis, children, community health center, Jambi.*

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Tuberkulosis (TB) masih menjadi masalah kesehatan global, termasuk pada anak-anak yang berisiko tinggi mengalami gangguan tumbuh kembang. Kota Jambi mencatatkan peningkatan kasus TB anak, terutama di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor dan menganalisis apa saja yang menjadi penyebab TB pada anak.

**Metode :** Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan desain *case-control* menggunakan 60 sampel (30 kasus, 30 kontrol). Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi, dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square dan perhitungan Odds Ratio (OR) dengan menggunakan SPSS.

**Hasil :** Hasil penelitian ditemukan hubungan signifikan antara kejadian TB anak dengan status gizi ( $P\text{-value} = 0,002$ , OR = 6,571, CI = 2,109 – 20,479), ASI eksklusif ( $P\text{-value} = 0,036$ , OR = 3,596, CI = 1,216 – 10,638), riwayat kontak ( $P\text{-value} = 0,000$ , OR = 13,750, CI = 3,917 – 48,266), pengetahuan orang tua ( $P\text{-value} = 0,000$ , OR = 9,333, CI=2,847-30,602), status ekonomi ( $P\text{-value} = 0,007$ , OR = 5,714, CI = 1,724 – 18,944), kepadatan hunian ( $P\text{-value} = 0,009$ , OR = 4,750, CI = 1,584 – 14,245), dan ventilasi ( $P\text{-value} = 0,009$ , OR = 4,750, CI = 1,584 – 14,245). Tidak terdapat hubungan signifikan antara kejadian TB dengan usia, jenis kelamin, imunisasi BCG, dan riwayat merokok keluarga.

**Kesimpulan :** Faktor-faktor lingkungan, gizi, dan perilaku keluarga memiliki pengaruh kuat terhadap kejadian TB anak. Intervensi preventif perlu difokuskan pada perbaikan lingkungan hunian, edukasi orang tua, dan pemenuhan gizi anak.

**Kata Kunci :** Determinan, tuberkulosis, anak, Puskesmas, Jambi.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Tuberkulosis atau TB adalah penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*<sup>1</sup>. Sering kali patogen TB ditemukan menginfeksi parenkim paru<sup>2</sup>. TB biasanya menular melalui udara dan menyebar melalui percikan air liur ketika penderita batuk, bersin, berbicara tanpa menutup mulut dan hidung atau tanpa memakai masker, dan meludah disembarang tempat -<sup>3</sup>.

Data terbaru dari *Global Tuberculosis Report 2023* menunjukkan urutan persentase jumlah kasus TB di dunia. Delapan negara teratas berada di kawasan Asia dan Afrika, dan tiga puluh negara dengan beban TB tinggi menyumbang 87% kasus TB dunia pada tahun 2022. Delapan negara ini termasuk India (27%), Indonesia (10%), Tiongkok (7,1% ), Filipina (7,0%), Pakistan (5,7%), Nigeria (4,5%), Bangladesh (3,6%), dan Republik Demokratik Kongo (3,0%)<sup>1</sup>.

TB terus mendapat perhatian khusus secara global sehingga menjadi salah satu *Sustainable Development Goals* (SDGs)<sup>4</sup>. Salah satu tujuan SDGs adalah mengakhiri epidemi TB paling lambat pada tahun 2030. Target eliminasi TB pada tahun 2030 adalah menurunkan angka kejadian (*incidence rate*) TB menjadi 65 per 100.000 penduduk dan penurunan angka kematian akibat TB menjadi 6 per 100.000 penduduk<sup>5</sup>.

Tuberkulosis hingga saat ini masih menjadi tantangan besar di tingkat global. TB merupakan penyebab kematian ke-13 dan pembunuh menular ke-2 setelah Covid-19 dan lebih mematikan daripada HIV/AIDS di dunia. WHO melaporkan bahwa estimasi insiden TB global pada tahun 2022 mencapai 10,6 juta kasus, dengan tingkat insiden 133 kasus per 100.000 penduduk<sup>1</sup>. Berdasarkan data dari WHO, pada tahun 2022, sekitar 1,25 juta anak-anak dan remaja muda (usia 0 - 14 tahun) terjangkit TB secara global, yang merupakan 12% dari beban TB global<sup>6</sup>.

Indonesia menempati urutan ke-2 penyakit TB setelah India, dengan jumlah kasus pada tahun 2021 sebanyak 969.000 kasus dan kematian 93.000 per tahun

(11 kematian per jam) atau 354 per 100.000 penduduk. Pada tahun 2022, lebih dari 724.000 kasus TB paru terdeteksi, meningkat menjadi 809.000 kasus pada tahun 2023. Peningkatan ini sebagian besar disebabkan oleh perbaikan sistem deteksi dan pelaporan kasus TB. Proporsi kasus TB pada anak berkisar antara 5% hingga 6% dari total kasus TB. Estimasi jumlah kasus TB di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 1.060.000 kasus baru per tahun, dengan angka kematian mencapai 134.000 per tahun. Dengan demikian, diperkirakan terdapat sekitar 53.000 hingga 63.600 kasus TB pada anak di Indonesia pada tahun tersebut <sup>7</sup>.

Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan RI, kasus TB anak dari tahun 2016-2023 terus meningkat, kasus TB anak pada tahun 2023 sebanyak 119.820 kasus meningkat dibandingkan tahun 2022 yaitu sebanyak 110.881 kasus TB anak di Indonesia <sup>8</sup>. TB pada anak dapat berdampak kepada tumbuh kembangnya yang menjadi tidak maksimal, menyebabkan mereka tumbuh dengan kondisi fisik yang lebih kecil dibandingkan dengan teman sebayanya, anak menjadi lesu dan tidak beraktifitas seperti anak sebayanya, terlihat lebih kurus dan lebih rentan terhadap gagal tumbuh, yang paling fatal bisa mengakibatkan kematian <sup>9</sup>. TB pada anak memiliki gejala berupa berat badan turun, demam lama lebih dari 2 minggu, batuk dalam waktu lebih dari dua minggu, lesu, dan anak kurang aktif bermain <sup>10</sup>.

Pada tahun 2022, jumlah kasus TB di Provinsi Jambi sebanyak 5.308 kasus, meningkat dibandingkan jumlah kasus TB yang terdeteksi pada tahun 2021 yaitu sebanyak 3.682 kasus. Sebagian besar kasus dilaporkan dari kabupaten yang berpenduduk padat yaitu Kota Jambi yang menyumbang 24,38% dari total jumlah kasus TB di provinsi Jambi. Pada tahun 2022, jumlah kasus TB di Kota Jambi meningkat dari 1.209 kasus menjadi 1.898 kasus dibandingkan tahun 2021 <sup>11</sup>.

Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kota Jambi, Jumlah kasus TB anak di 20 Puskesmas di Kota Jambi tahun 2021 sebanyak 23 anak, tahun 2022 mengalami kenaikan yaitu 34 anak, tahun 2023 mengalami kenaikan menjadi 98 anak dan tahun 2024 kasus TB anak turun menjadi 73 anak. Puskesmas Putri Ayu menjadi Puskesmas yang menempati posisi tertinggi kasus TB anak pada tahun 2024 yaitu sebanyak 21 anak di tahun 2023, 13 anak di tahun 2024 dan 6 anak pada tahun 2025 data bulan januari sampai bulan mei <sup>12</sup>.

Puskesmas Putri Ayu adalah salah satu Unit Pelayanan Teknis (UPT) yang berada di Kota Jambi yang secara administrasi berada di Kecamatan Danau Sipin. Terdapat 5 Kelurahan yang ada di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu, kelurahan tersebut adalah Kelurahan Legok, Kelurahan Murni, Kelurahan Solok Sipin, Kelurahan Sungai Putri, dan Kelurahan Selamat <sup>13</sup>.

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2022), salah satu faktor risiko terjadinya TB yang signifikan, baik secara individu maupun populasi adalah jenis kelamin, riwayat imunisasi, gizi buruk, usia muda, riwayat kontak, dan asap rokok. Selain itu, faktor sosial ekonomi, lingkungan dan perilaku juga bisa meningkatkan kerentanan terhadap penyakit menular <sup>14</sup>. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian TB anak menurut penelitian Fitria dan Rita (2021) adalah usia anak, jenis kelamin, status gizi, status imunisasi BCG, ASI eksklusif, riwayat kontak, adanya keluarga yang merokok, pengetahuan orang tua, penghasilan keluarga, kepadatan hunian serta ventilasi <sup>15</sup>. Faktor risiko yang berkaitan dengan kejadian TB pada anak berdasarkan penelitian Apriliasari, dkk (2018) yaitu riwayat kontak, luas ventilasi, pencahayaan, kepadatan hunian, tingkat pendidikan orang tua, dan tingkat pengetahuan orang tua <sup>16</sup>.

Berdasarkan penelitian Ekawati (2022) usia muda merupakan faktor risiko sakit untuk seorang anak yang kontak serumah dengan penderita TB dewasa dikarenakan daya tahan tubuh anak rentan sejak awal kehidupan hingga usia 14 tahun, sehingga lebih mudah terserang penyakit karena imunitas selulernya belum berkembang sempurna (belum matang) <sup>17</sup>. Anak yang terpajan kontak dengan BTA (+) 60%-80% terinfeksi TB. Risiko sakit TB akan berkurang secara bertahap seiring dengan pertambahan usia. Pada bayi yang terinfeksi TB, 43% diantaranya akan menjadi sakit TB, pada usia 1-5 tahun menjadi sakit 24%, usia remaja 15% dan dewasa 5-10% <sup>18</sup>.

Berdasarkan studi yang dilakukan Muharram. T, dkk (2023) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara riwayat imunisasi BCG dengan kejadian TB paru pada anak. Karena, anak yang tidak menerima imunisasi BCG memiliki risiko 8,3 kali lebih besar mengalami TB dibandingkan dengan anak yang menerima imunisasi BCG. Penelitian ini juga menemukan adanya hubungan antara

pendidikan dan pengetahuan orang tua dengan kejadian TB paru pada anak. Selain itu, anak yang keluarganya merokok mempunyai risiko 0,2 kali lebih tinggi terkena TB dibandingkan anak yang keluarganya tidak merokok <sup>19</sup>.

Berdasarkan penelitian Wahidah, dkk (2023) jenis kelamin berhubungan dengan kejadian TB pada anak, anak-anak berjenis kelamin laki-laki berpotensi lebih besar terkena TB dibandingkan anak perempuan, hal ini disebabkan oleh perbedaan aktivitas genetika <sup>20</sup>. Jumlah kasus TB pada laki-laki lebih tinggi dari pada perempuan yaitu 1,3 kali dibanding pada perempuan. Pada masing-masing provinsi di seluruh Indonesia kasus lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan <sup>14</sup>.

Penelitian yang dilakukan oleh Baun, dkk (2023) menyatakan bahwa status gizi anak juga sangat berhubungan dengan faktor risiko terjadinya TB pada anak karena anak dengan status gizi buruk dapat membuat daya tahan tubuhnya menjadi lemah sehingga lebih rentan terserang berbagai penyakit, termasuk TB <sup>21</sup>. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irrenius dan Yopsyah (2023) yang menemukan bahwa status gizi mempengaruhi risiko TB pada anak, anak dengan status gizi buruk lebih beresiko 2,92 kali lebih besar dibandingkan anak dengan status gizi baik. Penyakit infeksi juga dapat memperburuk status gizi dan status gizi buruk dapat mempermudah terjadinya infeksi <sup>22</sup>.

Penelitian yang dilakukan oleh Hildayetli (2021) menemukan faktor risiko utama kejadian TB pada anak terjadi akibat kontak serumah dengan TB dewasa yang menjadi sumber penularan serta status gizi yang buruk. Anak yang terinfeksi kuman TB sebagian besar tertular dari anggota keluarga dewasa. Adanya kontak dengan BTA (+) yang sumber penularannya tergantung pada probabilitas, durasi dan kedekatan paparan kasus menular dan penularan dari sumber kasus penyakit TB aktif orang dewasa. Anak yang pernah melakukan kontak dengan orang dewasa yang menderita TB BTA (+) atau suspek TB yang diduga menjadi sumber penular memiliki risiko tertular penyakit TB yang lebih tinggi dibandingkan anak yang tidak mempunyai riwayat kontak <sup>18</sup>.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan di Dinas Kesehatan Kota Jambi, didapatkan bahwa data TB anak tertinggi di Kota Jambi berada di Puskesmas Putri

Ayu dengan jumlah kasus TB anak pada tahun 2021, sebanyak 6 kasus, tahun 2022 mengalami penurunan menjadi 2 kasus, tahun 2023 mengalami kenaikan lonjakan kasus menjadi 21 kasus, tahun 2024 mengalami penurunan menjadi 13 kasus dan data terbaru pada tahun 2025 pada bulan januari sampai bulan mei sebanyak 6 kasus. Walaupun terjadinya penurunan kasus pada tahun 2025, tetapi hingga saat ini Puskesmas Putri Ayu masih berada di tingkat pertama dengan kasus TB tertinggi di Kota Jambi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, diketahui bahwa tingginya penemuan kasus TB pada anak dapat menyebabkan dampak yang besar pada seorang anak yang dapat menghambat pertumbuhannya serta dapat mengalami gagal tumbuh lebih besar dan yang paling fatal bisa mengakibatkan kematian. Penemuan kasus TB paru anak di Kota Jambi paling banyak di temukan di Puskesmas Putri Ayu dengan total kasus pada tahun 2021, sebanyak 6 kasus, tahun 2022 mengalami penurunan menjadi 2 kasus, tahun 2023 mengalami kenaikan lonjakan kasus menjadi 21 kasus, tahun 2024 mengalami penurunan menjadi 13 kasus dan data terbaru pada tahun 2025 pada bulan januari sampai bulan mei sebanyak 6 kasus. Walaupun terjadinya penurunan kasus pada tahun 2025, tetapi hingga saat ini Puskesmas Putri Ayu masih berada di tingkat pertama dengan kasus TB tertinggi di Kota Jambi. Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui determinan TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023 - 2025.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis determinan TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui karakteristik anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.

2. Mengetahui distribusi frekuensi faktor usia, jenis kelamin, status gizi, imunisasi BCG, ASI eksklusif, riwayat kontak, riwayat merokok keluarga, pengetahuan orang tua, status ekonomi, kepadatan hunian dan ventilasi terhadap kejadian TB paru pada anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
3. Mengetahui hubungan usia dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun.
4. Mengetahui hubungan jenis kelamin dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
5. Mengetahui hubungan status gizi dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
6. Mengetahui hubungan imunisasi BCG dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
7. Untuk mengetahui hubungan ASI eksklusif dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
8. Mengetahui hubungan riwayat kontak dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
9. Mengetahui hubungan status merokok keluarga dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
10. Mengetahui hubungan pengetahuan orang tua dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
11. Mengetahui hubungan status ekonomi keluarga dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.

12. Mengetahui hubungan kepadatan hunian dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
13. Mengetahui hubungan ventilasi dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Bagi Penderita TB Anak**

Penelitian ini memberikan informasi, pengetahuan, serta pemahaman yang penting tentang TB pada anak beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya, sehingga hal ini dapat menjadi upaya agar dilakukannya pencegahan sejak dini.

##### **1.4.2 Bagi Puskesmas Putri Ayu**

Penelitian ini bermanfaat dalam memperkuat sistem surveilans TB anak sehingga kasus dapat dideteksi dan ditangani lebih cepat. Data yang diperoleh dapat digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki layanan kesehatan berbasis bukti dan mempermudah identifikasi kelompok rentan di wilayah kerja puskesmas agar program kesehatan lebih tepat sasaran. Selain itu, penelitian ini juga dapat mendorong peningkatan kapasitas tenaga kesehatan dalam menangani kasus TB anak secara lebih efektif.

##### **1.4.3 Bagi Dinas Kesehatan Kota Jambi**

Penelitian ini dapat membantu mengevaluasi efektifitas program penanggulangan TB yang telah berjalan, memfasilitasi advokasi dalam pengusulan anggaran untuk pengendalian TB anak, serta mendorong peningkatan kapasitas puskesmas dalam pengelolaan kasus TB anak secara lebih komprehensif. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi perencanaan strategi berbasis wilayah guna mencapai target eliminasi TB di Kota Jambi.

##### **1.4.4 Bagi Peminatan Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi**

Penelitian ini menyediakan data epidemiologi yang dapat digunakan dalam perencanaan program kesehatan berbasis komunitas. Hasil penelitian dapat menjadi acuan dalam penyusunan kebijakan promotif dan preventif yang lebih

efektif, mendorong sinergi lintas sektor seperti pendidikan dan sosial dalam pengendalian TB anak, serta memberikan landasan ilmiah bagi pengembangan pedoman atau standar operasional prosedur (SOP) dalam penanganan TB anak.

#### **1.4.5 Bagi Peneliti dan Peneliti Selanjutnya**

Menambah wawasan mengenai faktor determinan TB anak dalam konteks wilayah kerja puskesmas, serta dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya terkait pencegahan, pengobatan, atau kebijakan TB anak. Dan mendorong penelitian yang lebih luas dalam bidang kesehatan masyarakat.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Telaah Pustaka**

##### **2.1.1 Konsep Tuberkulosis**

Tuberkulosis atau TB merupakan penyakit menular kronis yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Kebanyakan patogen TB umumnya menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan TB paru, namun bakteri ini juga mempunyai kemampuan untuk menginfeksi organ tubuh lain (TB ekstra paru), seperti pleura, kelenjar getah bening, tulang, dan organ ekstra paru lainnya <sup>2</sup>. *Mycobacterium tuberculosis* ditularkan langsung oleh penderita TB melalui percikan renik (*droplet nuclei*) yang keluar saat batuk, bersin dan meludah di sembarangan tempat <sup>23</sup>.

Sebagian besar masyarakat dengan mudah terinfeksi kuman *Mycobacterium tuberculosis*, namun hanya 10% yang dapat berkembang menjadi penyakit. Perkembangan infeksi menjadi suatu penyakit sangat bergantung pada seberapa banyak kuman yang masuk melalui pernapasan dan pertahanan tubuh seseorang yang terinfeksi <sup>24</sup>.

##### **2.1.2 Epidemiologi TB**

TB menjadi penyebab kematian kedua akibat penyakit menular di seluruh dunia setelah Covid-19 dan menyebabkan kematian hampir dua kali lipat dibandingkan HIV/AIDS pada tahun 2022. Pada tahun 2022, 7,5 juta orang di seluruh dunia terdiagnosis TB dan secara resmi dilaporkan sebagai kasus TB. Angka ini merupakan peningkatan di atas angka pra-Covid-19 (7,1 juta orang pada tahun 2019), 16% di atas tingkat pada tahun 2021, 28% di atas tingkat pada tahun 2020, dan menurut WHO angka ini merupakan yang tertinggi dalam satu tahun sejak surveilans TB dimulai secara global <sup>1</sup>.

Menurut Laporan Tuberkulosis Global 2023 oleh WHO, diperkirakan 10,6 juta orang menderita TB di seluruh dunia pada tahun 2022, dimana 5,8 juta (55%) laki-laki, 3,5 juta (33%) perempuan, dan 1,3 juta (12%) anak-anak (0 - 14 tahun). Sekitar 1,30 juta orang di seluruh dunia diperkirakan meninggal karena TB pada tahun 2022 <sup>1</sup>.

Dalam Laporan Global Tuberculosis 2023, WHO juga melaporkan 30 negara dengan beban TB tinggi yang menyumbang 87% kasus TB secara global pada tahun 2022 dan dua per tiga dari total global terdapat pada delapan negara yaitu India (27%), Indonesia (10%), Tiongkok (7,1%), Filipina (7,0%), Pakistan (5,7%), Nigeria (4,5%), Bangladesh (3,6%), dan Republik Demokratik Kongo (3,0%)<sup>1</sup>.

Indonesia saat ini merupakan negara dengan jumlah kasus TB tertinggi kedua di dunia. Jumlah kasus TB yang terdeteksi pada tahun 2023 sebanyak 792.404 kasus, meningkat cukup signifikan dibandingkan dengan jumlah kasus TB yang terdeteksi pada tahun 2022 sebanyak 724.309 kasus. Kasus terbanyak dilaporkan dari provinsi berpenduduk padat yakni Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah, ketiga provinsi ini menyumbang sekitar 47% dari total jumlah kasus TB di Indonesia<sup>25,26</sup>.

Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2024 menyebutkan bahwa kasus TB anak di Indonesia dengan klasifikasi umur 0 - 14 tahun pada tahun 2023 sebanyak 129.798 kasus, meningkat bila dibandingkan dengan tahun 2022 yaitu sebanyak 110.881 kasus<sup>25</sup>.

### **2.1.3 Kuman Penyebab TB**

Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Terdapat beberapa spesies *Mycobacterium*, antara lain: *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. Leprae* dsb. Yang juga dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). Kelompok bakteri *Mycobacterium* selain *Mycobacterium tuberculosis* yang bisa menimbulkan gangguan pada saluran nafas dikenal sebagai MOTT (*Mycobacterium Other Than Tuberculosis*) yang terkadang bisa mengganggu penegakan diagnosis dan pengobatan TB. Pemeriksaan bakteriologis mampu melakukan identifikasi terhadap *Mycobacterium tuberculosis* menjadi sarana diagnosis ideal untuk TB<sup>27</sup>.

Secara umum sifat kuman *Mycobacterium tuberculosis* antara lain adalah sebagai berikut:<sup>27</sup>

- a. Berbentuk batang dengan panjang 1-10 mikron, lebar 0,2 – 0,6 mikron.
- b. Bersifat tahan asam dalam pewarnaan dengan metode *Ziehl Neelsen*.

- c. Berbentuk batang berwarna merah dalam pemeriksaan dibawah mikroskop.
- d. Memerlukan media khusus untuk biakan, antara lain *Lowenstein Jensen*, dan *Ogawa*.
- e. Tahan terhadap suhu rendah sehingga dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama pada suhu antara -4°C sampai minus -70°C.
- f. Kuman sangat peka terhadap panas, sinar matahari dan sinar ultraviolet.
- g. Paparan langsung terhadap sinar ultraviolet, sebagian besar kuman akan mati dalam waktu beberapa menit.
- h. Dalam sputum/dahak pada suhu antara 30-37°C akan mati dalam waktu lebih kurang 1 minggu.
- i. Kuman dapat bersifat *dorman* (“tidur”/tidak berkembang)

#### **2.1.4 Cara Penularan TB**

- a. Sumber penularannya adalah pasien TB BTA (+) melalui percik relik dahak yang dikeluarkannya. Tetapi, bukan berarti pasien TB BTA (-) tidak mengandung kuman dalam dahaknya. Hal tersebut terjadi karena jumlah kuman yang ada didalam sampel uji  $\leq$  dari 5.000 kuman/cc sputum/dahak, sehingga sulit dideteksi melalui pemeriksaan mikroskopik langsung.
- b. Pasien TB BTA (-) juga masih berpeluang menularkan penyakit TB. Tingkat penularan pasien TB BTA (+) yaitu 65%, pasien TB BTA (-) hasil kultur positif yaitu 26% sedangkan pasien TB dengan hasil kultur negatif dan foto toraks positif yaitu 17%.
- c. Infeksi bisa terjadi apabila orang lain menghirup udara yang mengandung percik relik dahak infeksius tersebut.
- d. Ketika batuk/bersin, pasien dapat menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*/percik relik). Sekali batuk bisa menghasilkan  $\pm 3000$  percikan dahak<sup>28</sup>.

#### **2.1.5 Dampak TB Pada Anak**

Penyakit TB pada anak akan memberikan dampak yang buruk apabila terlambat ditangani, seperti :<sup>29,30</sup>.

- a. Tumbuh kembang anak menjadi tidak maksimal,
- b. Anak menjadi lesu dan tidak beraktifitas seperti anak pada umumnya.

- c. Demam dan batuk secara terus menerus.
- d. Atelektasis (paru kuncup), kondisi ini akan menyebabkan paru-paru terisi air sehingga udara tidak dapat masuk.
- e. Mengalami kerusakan otak yang diakibatkan oleh meningitis TB.
- f. Dapat menyebabkan kematian.

#### **2.1.6 Perjalanan Alamiah TB Pada Manusia**

Terdapat 4 tahapan perjalanan alamiah penyakit, sebagai berikut:<sup>27</sup>

##### **1) Paparan**

Peluang peningkatan paparan terkait dengan:

- a) Jumlah kasus menular di masyarakat.
- b) Peluang kontak dengan kasus menular.
- c) Tingkat daya tular dahak sumber penularan.
- d) Intensitas batuk sumber penularan.
- e) Kedekatan kontak dengan sumber penularan.
- f) Lamanya waktu kontak dengan sumber penularan.

##### **2) Infeksi**

Reaksi daya tahan tubuh akan terjadi setelah 6–14 minggu setelah infeksi. Lesi umumnya sembuh total namun dapat saja kuman tetap hidup dalam lesi tersebut (*dormant*) dan suatu saat dapat aktif kembali tergantung dari daya tahan tubuh manusia. Penyebaran melalui aliran darah atau getah bening dapat terjadi sebelum penyembuhan lesi.

##### **3) Faktor Risiko**

Faktor risiko untuk menjadi sakit TB adalah tergantung dari:

- a) Konsentrasi/jumlah kuman yang terhirup
- b) Lamanya waktu sejak terinfeksi
- c) Usia seseorang yang terinfeksi
- d) Tingkat daya tahan tubuh seseorang.

Seseorang dengan daya tahan tubuh yang rendah diantaranya infeksi HIV AIDS dan malnutrisi (gizi buruk) akan memudahkan berkembangnya TB Aktif (sakit TB).

e) Infeksi HIV

Pada seseorang yang terinfeksi TB, 10% diantaranya akan menjadi sakit TB. Namun pada seorang dengan HIV positif akan meningkatkan kejadian TB. Orang dengan HIV berisiko 20-37 kali untuk sakit TB dibandingkan dengan orang yang tidak terinfeksi HIV, dengan demikian penularan TB di masyarakat akan meningkat pula.

4) Meninggal dunia

Faktor risiko kematian karena TB:

- a) Akibat dari keterlambatan diagnosis
- b) Pengobatan tidak adekuat
- c) Adanya kondisi kesehatan awal yang buruk atau penyakit penyerta.
- d) Pada pasien TB tanpa pengobatan, 50% diantaranya akan meninggal dan risiko ini meningkat pada pasien dengan HIV positif. Begitu pula pada ODHA, 25% kematian disebabkan oleh TB.

### **2.1.7 Penemuan Pasien TB Anak**

Pasien TB anak ditemukan melalui cara-cara sebagai berikut :<sup>31</sup>

1) Penemuan Pasif

Upaya ini dapat dilakukan pada anak dengan gejala dan/atau tanda klinis TB yang datang ke Fasyankes. Dilakukan pemeriksaan fisik pada anak dan penunjang sesuai dengan fasilitas yang ada. Penemuan secara intensif dapat dilakukan melalui kerjasama dengan program HIV, penyakit tidak menular (diabetes mellitus, keganasan, penyakit kronis lain), program gizi dan KIA (Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS)) dan lain-lain.

2) Penemuan Aktif

Upaya dapat dilakukan secara berbasis keluarga dan masyarakat melalui kegiatan investigasi kontak pada anak yang kontak erat dengan pasien TB menular. Kontak erat ialah anak yang tinggal serumah atau sering bertemu dengan pasien TB menular. Pasien TB menular terutama pasien TB paru BTA (+) dan umumnya terjadi pada pasien TB dewasa. Upaya penemuan pasien TB harus

didukung dengan kegiatan promosi yang aktif, sehingga semua pasien TB dapat ditemukan sejak dini.

#### 2.1.8 Klasifikasi TB Anak

Pengelompokan klasifikasi TB dapat dibagi ke dalam beberapa kriteria sebagai berikut: <sup>10</sup>.

- a. Klasifikasi TB Berdasarkan Anatomi Penyakit.
  1. TB Paru : jenis TB yang terdapat pada jaringan parenkim paru. Orang yang mengalami TB paru dan ekstra paru digolongkan sebagai kasus TB.
  2. TB ekstra paru: jenis TB yang menyerang organ luar dari paru, seperti pleura, kelenjar limfe, abdomen, saluran kencing, kulit, sendi, selaput otak, dan tulang.
- b. Berdasarkan riwayat pengobatan.
  1. Pasien TB baru: pasien yang belum atau sudah pernah mendapatkan pengobatan TB maupun yang pernah menelan OAT kurang dari 1 bulan.
  2. Pasien pernah diobati: pasien yang sudah pernah menelan OAT selama 1 bulan atau lebih. Berdasarkan hasil pengobatan sebelumnya, pasien ini digolongkan menjadi:
    - a) Kambuh: pasien yang sudah dikatakan sembuh kemudian terdiagnosa mengalami TB kembali.
    - b) Diobati kembali setelah gagal: pasien yang sudah pernah diobati namun gagal pada pengobatan sebelumnya.
    - c) Diobati kembali setelah putus berobat (*loss to follow-up*): pasien yang sudah pernah diobati namun mangkir dari pengobatan hingga dikatakan putus berobat.
  3. Tidak diketahui riwayat pengobatan
- d. Berdasarkan hasil uji pemeriksaan kepekaan obat
  1. Monoresisten: resisten terhadap 1 jenis OAT lini pertama.
  2. Poliresisten: resisten terhadap lebih dari satu jenis OAT lini pertama selain obat Isoniazid (H) dan Rifampisin (R).
  3. *Multi drug resistant* (TB MDR): resisten terhadap obat Isoniazid (H) dan Rifampisin (R).

4. *Extensive drug resistant* (TB XDR): termasuk TB MDR yang resisten juga pada salah satu OAT golongan fluorokuinolon dan OAT lini kedua jenis suntikan.
  5. Resistensi Rifampisin (TB RR): pasien resisten terhadap obat Rifampisin dengan atau tidak resisten pada OAT lain yang dideteksi dengan metode genotip atau fenotip.
- e. Berdasarkan status HIV
1. HIV positif
    - a) Positif HIV sebelum atau sedang mendapat ART
    - b) Positif HIV saat diagnosis TB
  2. HIV negatif
    - a) Hasil tes menunjukkan negatif HIV sebelumnya
    - b) Negatif HIV saat diagnosis TB
  3. Status HIV tidak diketahui

#### **2.1.9 Gejala TB Pada Anak**

Gejala klinis TB anak bisa berupa gejala sistemik/umum atau sesuai organ terkait. Gejala umum TB anak yang sering dijumpai yaitu batuk persisten, berat badan turun atau gagal tumbuh, demam lama serta lesu dan tidak aktif. Gejala-gejala tersebut sering dianggap tidak khas dikarenakan dijumpai pada penyakit lain. Tetapi sebenarnya gejala TB bersifat khas, yaitu sebagai berikut :<sup>27</sup>

- a. Batuk lama ( $\geq 2$  minggu), batuk bersifat *non-remitting* (tidak pernah reda atau intensitas semakin lama semakin parah) dan sebab lain batuk telah disingkirkan. Batuk tidak membaik setelah diberikan antibiotik atau obat asma (sesuai indikasi).
- b. Berat badan turun atau tidak ada kenaikan dalam 2 bulan sebelumnya atau terjadi gagal tumbuh (*failure to thrive*) meskipun sudah diberikan Upaya perbaikan gizi yang baik dalam waktu 1-2 bulan.
- c. Demam lama ( $\geq 2$  minggu) dan/atau berulang tanpa ada sebab jelas (bukan demam tifoid, infeksi saluran kemih, malaria, dan lain-lain). Demam umumnya tidak tinggi dan dapat disertai keringat malam.
- d. Lesu atau malaise serta anak kurang aktif bermain.

- e. Keringat malam dapat terjadi, namun keringat malam saja apabila tidak disertai dengan gejala-gejala sistematis/umum lain bukan merupakan gejala spesifik TB pada anak.

Gejala-gejala tersebut menetap walaupun sudah diberikan terapi yang adekuat.

#### **2.1.10 Pemeriksaan Untuk Diagnosis TB Anak**

##### **1. Pemeriksaan Bakteriologis**

Pemeriksaan bakteriologis adalah pemeriksaan yang penting untuk menentukan diagnosis TB, baik pada anak maupun dewasa. Pemeriksaan sputum pada anak terutama dilakukan pada anak berusia lebih dari 5 tahun, HIV (+) dan gambaran kelainan paru luas<sup>27</sup>.

Namun demikian, karena kesulitan pengambilan sputum pada anak dan sifat pasusibasiler pada TB anak, pemeriksaan bakteriologi selama ini tidak dilakukan secara rutin pada anak yang dicurigai sakit TB, dengan semakin meningkatnya kasus TB resisten obat dan TB HIV, saat ini pemeriksaan bakteriologis pada anak merupakan pemeriksaan yang seharusnya dilakukan, terutama di fasilitas pelayanan kesehatan yang mempunyai fasilitas pengambilan sputum dan pemeriksaan bakteriologis. Cara mendapatkan sputum pada anak :<sup>27</sup>

##### **a. Dahak**

Pada anak lebih dari 5 tahun biasanya sudah dapat mengeluarkan sputum / dahak secara langsung. Pemeriksaan dahak dilakukan dengan mengumpulkan dahak Sewaktu-Pagi (SP), yaitu :

- a) S (Sewaktu) : ketika dahak ditampung di fasyankes
- b) P (Pagi) : dahak ditampung pada pagi hari ketika pasien bangun tidur yang dapat dilakukan di rumah maupun di bangsal rawat inap.

##### **b. Bilas lambung**

Bilas lambung dengan NGT (*nasogastric tube*) dapat dilakukan pada anak yang tidak dapat mengeluarkan dahak, dianjurkan spsimen dikumpulkan minimal 2 hari berturut-turut pada pagi hari.

##### **c. Induksi sputum**

Induksi sputum relatif aman dan efektif untuk dikerjakan pada anak semua umur dengan hasil yang lebih baik dari aspirasi lambung, terutama apabila menggunakan lebih dari 1 sampel. Metode ini bisa dikerjakan secara rawat jalan, tetapi diperlukan pelatihan dan peralatan yang memadai untuk melakukan metode ini.

## 2. Pemeriksaan Penunjang

Beberapa pemeriksaan lain yang dapat dilakukan untuk membantu menegaskan diagnosis TB pada anak :<sup>27</sup>

### a. Uji Tuberkulin

Uji tuberkulin bermanfaat untuk membantu menegaskan diagnosis TB pada anak khususnya jika riwayat kontak dengan pasien TB tidak jelas. Uji tuberkulin tidak bisa membedakan antara infeksi dan sakit TB. Hasil positif uji tuberkulin menunjukkan adanya infeksi dan tidak menunjukkan ada tidaknya sakit TB. Sebaliknya, hasil negatif uji tuberkulin belum tentu menyingkirkan diagnosis TB.

Pemeriksaan lain untuk mengetahui adanya infeksi TB adalah dengan *Interferon Gamma Release Assay* (IGRA). IGRA tidak dapat membedakan antara infeksi TB laten dengan TB aktif. Penggunaannya untuk deteksi infeksi TB lebih unggul dibandingkan uji tuberkulin. Program nasional belum merekomendasikan penggunaan IGRA di lapangan.

### b. Foto Toraks

Foto toraks merupakan pemeriksaan penunjang untuk menegaskan diagnosis TB pada anak. Namun gambaran foto toraks pada TB tidak khas kecuali gambaran TB millier. Secara umum, gambaran radiologis yang menunjang TB adalah sebagai berikut :

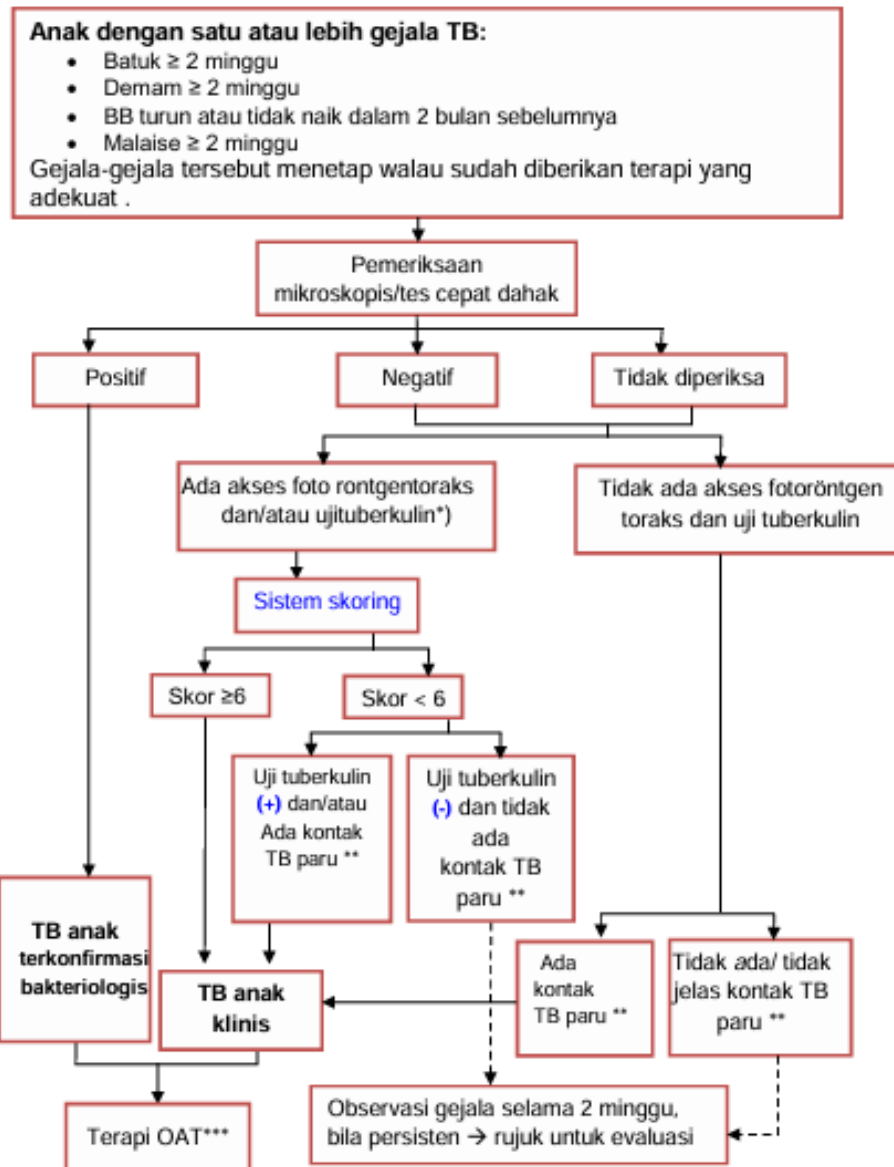
- 1) Pembesaran kelenjar hilus atau paratrakeal dengan/tanpa infiltrate (visualisasinya selain dengan foto toraks AP, harus disertai foto toraks lateral).
- 2) konsolidasi segmental/lobar
- 3) Efusi pleura

- 4) Millier
- 5) Atelektasis
- 6) kavitas
- 7) Kalsifikasi dengan infiltrate
- 8) Tuberkuloma
- c. Pemeriksaan Histopatologi (PA/Patologi Anatomi)

Pemeriksaan PA akan menunjukkan gambaran granuloma dengan nekrosis perikjuan di tengahnya dan dapat pula ditemukan gambaran sel datia laghans dan atau kuman TB.

#### **2.1.11 Alur Diagnosis TB Pada Anak**

Alur diagnosis TB pada anak : <sup>27</sup>



**Gambar 2.1 Alur Diagnosis TB Pada Anak**

Secara umum penegakan diagnosis TB pada anak didasarkan pada 4 hal, diantaranya yaitu: <sup>27</sup>

- Konfirmasi bakteriologi TB
- Gejala klinis yang khas TB
- Adanya bukti infeksi TB (hasil uji tuberkulin positif atau kontak erat dengan pasien TB)
- Gambaran foto toraks sugestif TB.

Alur diagnosis TB digunakan untuk mengakkan diagnosis TB anak yang memiliki gejala TB, baik dengan maupun tanpa kontak TB. Pada anak yang tidak ada gejala tetapi kontak dengan pasien TB dewasa, pendekatan tata laksanaanya menggunakan alur investigasi kontak.

Jadi, pintu masuk alur ini adalah anak dengan gejala TB. Pada fasilitas pelayanan kesehatan dengan sarana yang lengkap, semua pemeriksaan penunjang seharusnya dilakukan, termasuk pemeriksaan sputum. Langkah awal pada alur diagnosis TB adalah pengambilan dan pemeriksaan sputum : <sup>27</sup>

1. Jika hasil pemeriksaan mikrobiologi (BTA/TCM), sesuai dengan fasilitas yang tersedia positif, anak didiagnosis TB dan diberikan OAT.
2. Jika hasil pemeriksaan mikrobiologi (BTA/TCM) negatif atau spesimen tidak dapat diambil, dilakukan pemeriksaan uji tuberkulin dan foto toraks :
  - a) Jika tidak ada fasilitas atau tidak ada akses untuk uji tuberkulin dan foto toraks :
    - 1) Jika anak ada riwayat kontak erat dengan pasien TB menular, anak didiagnosis TB dan diberikan OAT.
    - 2) Jika tidak ada riwayat kontak, lakukan observasi klinis selama 2-4 minggu. Bila pada *follow up* gejala menetap, rujuk anak untuk pemeriksaan uji tuberkulin dan foto toraks.
  - b) Jika tersedia fasilitas untuk uji tuberkulin dan foto toraks, hitung skor total menggunakan sistem skoring :
    - 1) Jika skor total  $\geq 6$ , diagnosis TB dan obati dengan OAT.
    - 2) Jika skor total  $< 6$  dengan uji tuberkulin positif atau ada kontak erat, diagnosis TB dan obati dengan OAT.
    - 3) Jika skor total  $< 6$  dan uji tuberkulin negatif atau tidak ada kontak erat, observasi gejala selama 2-4 minggu, bila menetap evaluasi ulang kemungkinan diagnosis TB atau rujuk ke fasilitas pelayanan kesehatan yang lebih tinggi.

Kemenkes RI bersama dengan IDAI (Ikatan Dokter Anak Indonesia) dan didukung WHO telah menyusun sistem skoring untuk membantu penegakan

diagnosis TB pada anak. Sistem skoring membantu tenaga kesehatan agar tidak terlewat dalam pengumpulan data klinis maupun pemeriksaan penunjang sederhana, sehingga mengurangi terjadinya *underdiagnosis* ataupun *overdiagnosis* TB. Sistem skoring diharapkan bisa diterapkan di fasilitas pelayanan kesehatan primer, namun tidak semua fasilitas pelayanan kesehatan primer di Indonesia mempunyai sarana untuk melakukan uji tuberkulin dan foto toraks yang merupakan parameter pada sistem skoring. Oleh sebab itu pada fasilitas pelayanan kesehatan dengan fasilitas terbatas atau dengan akses yang sulit untuk pemeriksaan uji tuberkulin dan foto toraks, diagnosis TB anak dapat ditegakkan tanpa menggunakan sistem skoring seperti pada alur diagnosis <sup>27</sup>.

Sistem skoring untuk mendiagnosis TB anak di Indonesia adalah sebagai berikut: <sup>27</sup>

**Tabel 2.1 Sistem Skoring Diagnosis TB Anak**

| Parameter                                           | 0                            | 1                                          | 2                                                        | 3                                                              | Skor |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------|
| Kontak TB                                           | Tidak jelas                  | -                                          | Laporan keluarga, (BTA (-) / BTA tidak jelas/ tidak tahu | BTA (+)                                                        |      |
| Uji Tuberkulin (Mantoux)                            | Negatif                      | -                                          | -                                                        | Positif ( $\geq 10$ mm atau $\geq 5$ mm pada imunokompromais ) |      |
| Berat Badan/Keadaan Gizi                            | -                            | BB/TB <90% atau BB/U <80%                  | Klinik gizi buruk atau BB/TB <70% atau BB/U <60%         | -                                                              |      |
| Demam yang tidak diketahui penyebabnya              | -                            | $\geq 2$ minggu                            | -                                                        | -                                                              |      |
| Batuk kronik                                        | -                            | $\geq 3$ minggu                            | -                                                        | -                                                              |      |
| Pembesaran kelenjar limfe, kolli, aksikal, inguinal | -                            | $\geq 1$ cm, lebih dari 1 KGB, tidak nyeri | -                                                        | -                                                              |      |
| Pembengkakan tulang/sendai panggul, lutut, falang   | -                            | Ada pembengkakan                           | -                                                        | -                                                              |      |
| Foto toraks                                         | Normal/ kelainan tidak jelas | Gambaran sugestif (mendukung) TB           | -                                                        | -                                                              |      |
|                                                     |                              |                                            |                                                          | <b>Skor Total</b>                                              |      |

Sumber : Permenkes RI, 2016

Parameter sistem skoring :

1. Kontak dengan pasien TB BTA (+) diberikan skor 3 apabila terdapat bukti tertulis hasil laboratorium BTA dari sumber penularan yang dapat diperoleh dari TB.01 atau hasil laboratorium.
2. Penentuan status gizi :
  - a. Berat badan dan Panjang/tinggi badan dinilai ketika pasien datang (*moment opname*).
  - b. Dilakukan dengan parameter BB/TB atau BB/U. Penentuan status gizi untuk anak  $\leq 6$  tahun merujuk pada buku KIA Kemenkes, sedangkan untuk usia  $> 6$  tahun merujuk pada standar WHO 2005 yaitu grafik IMT/U.
  - c. Bila Berat Badan (BB) kurang diberikan upaya perbaikan gizi dan dievaluasi selama 2 bulan.

Anak dapat didiagnosis TB dan diterapi sebagai TB jika jumlah skor  $\geq 6$  dengan skor maksimal 13. Meski demikian, ada beberapa catatan khusus yang perlu diperhatikan:<sup>27</sup>

- 1) Jika skor 6 diperoleh dari poin kontak dengan pasien, BTA positif dan hasil uji tuberkulin positif, namun pasien tidak memiliki gejala klinis, maka pasien belum perlu diberikan OAT. Pasien cukup observasi atau diberikan isoniazid profilaksis.
- 2) Pasien usia balita dengan total skor 5 dan gejala klinis yang meragukan, perlu dirujuk ke fasilitas kesehatan lanjut untuk evaluasi lebih lengkap.
- 3) Jika skor 5 didapat dari poin kontak BTA positif dan 2 gejala klinis, pada fasilitas kesehatan yang tidak tersedia Mantoux, maka diagnosis TB dapat ditegakkan dan anak dapat diberi terapi TB. Pemantauan dilakukan selama 2 bulan terapi awal. Bila pasien mengalami perbaikan klinis, maka terapi dilanjutkan sampai selesai.

Sistem skoring digunakan pada penegakan diagnosis pada sarana kesehatan yang fasilitasnya terbatas dan hanya ditegakkan oleh seorang dokter. Jika

memiliki sarana yang memadai, sistem skoring hanya sebagai uji tapis, lalu dilanjutkan dengan pemeriksaan penunjang lain seperti bilas lambung<sup>27</sup>.

#### **2.1.12 Tata Laksana TB Anak**

Tata laksana TB anak terdiri atas terapi (pengobatan) dan profilaksis (pengobatan pencegahan). Pengobatan TB diberikan pada anak yang sakit TB, sedangkan pengobatan pencegahan TB diberikan pada anak sehat yang berkontak dengan pasien TB (profilaksis primer) atau anak yang terinfeksi TB tanpa sakit TB (profilaksis sekunder).<sup>27</sup>

Prinsip pengobatan TB anak mirip dengan TB dewasa yang bertujuan untuk memberikan obat anti TB, yaitu :<sup>27</sup>

1. Menyembuhkan pasien TB.
2. Mencegah terjadinya kematian akibat TB atau efek jangka panjangnya.
3. Mencegah terjadinya TB relaps.
4. Mencegah terjadinya dan transmisi resisten obat.
5. Menurunkan transmisi TB.
6. Mencapai seluruh tujuan pengobatan dengan toksisitas seminim mungkin.

Beberapa hal penting dalam tata laksana TB anak yaitu :<sup>27</sup>

1. Obat TB harus diberikan dalam bentuk panduan obat, tidak boleh diberikan sebagai monoterapi.
2. Pengobatan harus diberikan setiap hari.
3. Memberikan gizi adekuat.
4. Mencari penyakit penyerta apabila ada di tata laksana secara bersamaan.

##### **2.1.12.1 Pengobatan TB Anak**

Paduan OAT Kategori Anak diberikan dalam bentuk paket berupa obat Kombinasi Dosis Tetap (OAT-KDT). Tablet OAT KDT ini terdiri dari kombinasi 3 dan 2 jenis obat dalam satu tablet (2HRZE/4H3R3). Dosisnya disesuaikan dengan berat badan pasien. Paduan ini dikemas dalam satu paket untuk satu pasien.<sup>27</sup>

**Tabel 2.2 OAT yang dipakai dan dosisnya**

| Nama Obat        | Dosis Harian (mg/kgBB/hari) | Dosis Maksimal (mg/hari) | Efek Samping                                                                                                               |
|------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Isoniazid (H)    | 10 (7-15)                   | 300                      | Hepatitis, neuritis perifer, hipersensitivitas                                                                             |
| Rifampicin (R)   | 15 (10-20)                  | 600                      | Gastrointestinal, reaksi kulit, hepatitis, trombositopenia, peningkatan enzim hati, cairan tubuh berwarna oranye kemerahan |
| Pyrazinamide (Z) | 35 (30-40)                  | -                        | Toksisitas hepar, artralgia, gastrointestinal                                                                              |
| Ethambutol (E)   | 20 (15-25)                  | -                        | Neuritis optik, ketajaman mata berkurang, buta warna merah hijau, hipersensitivitas, gastrointestinal                      |
| Streptomycin (S) | 15-40                       | 1000                     | Ototoksik, nefrotoksik                                                                                                     |

Sumber : Permenkes RI, 2016

Anak umumnya memiliki jumlah kuman yang lebih sedikit (pausibasiler) sehingga rekomendasi pemberian 4 macam OAT pada fase intensif hanya diberikan kepada anak dengan BTA positif, TB berat dan TB tipe dewasa. Terapi TB pada anak dengan BTA negatif menggunakan paduan INH, Rifampisin, dan Pirazinamid pada fase inisial 2 bulan pertama kemudian diikuti oleh Rifampisin dan INH pada 4 bulan fase lanjutan.<sup>27</sup>

**Tabel 2.3 Panduan OAT pada anak**

| Kategori Diagnosis                                       | Fase Intensif | Fase Lanjutan |
|----------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| TB Paru BTA negatif                                      | 2HRZ          | 4HR           |
| TB Kelenjar                                              |               |               |
| Efusi pleura TB                                          |               |               |
| TB Paru BTA positif                                      | 2HRZE         | 4HR           |
| TB paru dengan kerusakan luas                            |               |               |
| TB ekstraparu (selain TB Meningitis dan TB Tulang/sendi) |               |               |
| TB Tulang/sendi                                          | 2HRZE         | 10 HR         |
| TB Millier                                               |               |               |
| TB Meningitis                                            |               |               |

Sumber : Permenkes RI, 2016

Kortikosteroid diberikan pada kondisi : <sup>27</sup>

- TB Meningitis,
- Sumbatan jalan napas akibat TB kelenjar (endobronkhial TB)

- Perikarditis TB
- TB milier dengan gangguan napas yang berat,
- Efusi pleura
- TB abdomen dengan asites.

Obat yang sering digunakan adalah prednison dengan dosis 2mg/kg/hari, sampai 4 mg/kg/hari pada kasus sakit berat, dengan dosis maksimal 60mg/hari selama 4 minggu. *Tapering-off* dilakukan secara bertahap setelah 2 minggu pemberian kecuali pada TB meningitis pemberian selama 4 minggu sebelum *tapering-off* <sup>27</sup>.

Kombinasi dosis tetap OAT KDT (*Fixed Dose Combination* (FDC)) Untuk mempermudah pemberian OAT sehingga meningkatkan keteraturan minum obat, paduan OAT disediakan dalam bentuk paket KDT/ FDC. Satu paket dibuat untuk satu pasien untuk satu masa pengobatan. Paket KDT untuk anak berisi obat fase intensif, yaitu rifampisin (R) 75 mg, INH (H) 50 mg, dan pirazinamid (Z) 150 mg, serta obat fase lanjutan, yaitu R 75 mg dan H 50 mg dalam satu paket. Dosis yang dianjurkan dapat dilihat pada tabel berikut. <sup>27</sup>

**Tabel 2.4 Dosis OAT KDT Pada Anak**

| Berat Badan (kg) | Fase Intensif (2 bulan) RHZ (75/50/150) | Fase Lanjutan (4 bulan) RH (75/50) |
|------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|
| 5-7              | 1 tablet                                | 1 tablet                           |
| 8-11             | 2 tablet                                | 2 tablet                           |
| 12-16            | 3 tablet                                | 3 tablet                           |
| 17-22            | 4 tablet                                | 4 tablet                           |
| 23-30            | 5 tablet                                | 5 tablet                           |
| >30              | OAT dewasa                              |                                    |

Sumber : Permenkes RI, 2016

Keterangan :

R : Rifampisin; H : Isoniasid; Z : Pirazinamid

- 1) Bayi di bawah 5 kg pemberian OAT secara terpisah, tidak dalam bentuk KDT dan sebaiknya dirujuk ke RS.

- 2) Apabila ada kenaikan BB maka dosis atau jumlah tablet diberikan disesuaikan dengan berat badan saat itu.
- 3) OAT KDT harus diberikan secara utuh (tidak boleh dibelah, dan tidak boleh digerus).
- 4) Obat dapat diberikan dengan cara ditelan utuh, dikunyah/dikulum (*chewable*), atau dimasukkan air dalam sendok (*dispersable*).
- 5) Obat diberikan pada saat perut kosong, atau paling cepat 1 jam setelah makan.
- 6) Bila INH dikombinasi dengan Rifampisin, dosis INH tidak boleh melebihi 10 mg/kgBB/hari.
- 7) Apabila OAT lepas diberikan dalam bentuk puyer, maka semua obat tidak boleh digerus bersama dan dicampur dalam satu puyer.

#### **2.1.12.2 Pencegahan TB Anak**

Salah satu upaya pencegahan mencegah kesakitan atau sakit yang berat adalah dengan memberikan kekebalan berupa vaksinasi dan pengobatan pencegahan (profilaksis).<sup>27</sup>

##### **A. Pemberian Kekebalan (Imunisasi) BCG**

Vaksin BCG (*Bacille Calmette-Guérin*) adalah vaksin hidup yang dilemahkan yang berasal dari *Mycobacterium bovis*. Pemberian vaksinasi BCG berdasarkan Program Pengembangan Imunisasi diberikan pada bayi 0-2 bulan. Pemberian vaksin BCG pada bayi > 2 bulan harus didahului dengan uji tuberkulin. Petunjuk pemberian vaksinasi BCG mengacu pada Pedoman Program Pemberian Imunisasi Kemenkes. Secara umum perlindungan vaksin BCG efektif untuk mencegah terjadinya TB berat seperti TB millier dan TB meningitis yang sering didapatkan pada usia muda. Vaksinasi BCG ulang tidak direkomendasikan karena tidak terbukti memberi perlindungan tambahan<sup>27</sup>.

Perhatian khusus pada pemberian vaksinasi BCG yaitu :<sup>27</sup>

1. Bayi terlahir dari ibu pasien TB BTA positif

Bayi yang terlahir dari ibu yang terdiagnosis TB BTA positif pada trimester 3 kehamilan berisiko tertular ibunya melalui plasenta, cairan amnion maupun hematogen. Sedangkan bayi yang terlahir dari ibu pasien TB BTA positif selama masa neonatal berisiko tertular ibunya melalui percik renik. Pada kedua kondisi tersebut bayi sebaiknya dirujuk. Vaksinasi BCG dilakukan sesuai alur tata laksana bayi yang lahir dari ibu terduga TB atau ibu sakit TB <sup>27</sup>.

## 2. Bayi terlahir dari ibu pasien infeksi HIV/AIDS

Vaksinasi BCG tidak boleh diberikan pada bayi yang terinfeksi HIV karena meningkatkan risiko BCG diseminata. Di daerah yang endemis TB/HIV, bayi yang terlahir dari ibu dengan HIV positif namun tidak memiliki gejala HIV boleh diberikan vaksinasi BCG. Bila pemeriksaan HIV dapat dilakukan, maka vaksinasi BCG ditunda sampai status HIVnya diketahui <sup>27</sup>.

Sejumlah kecil anak-anak (1-2%) mengalami komplikasi setelah vaksinasi BCG. Komplikasi paling sering termasuk abses lokal, infeksi bakteri sekunder, adenitis supuratif dan pembentukan keloid lokal. Kebanyakan reaksi akan sembuh selama beberapa bulan. Pada beberapa kasus dengan reaksi lokal persisten dipertimbangkan untuk dilakukan rujukan. Begitu juga pada kasus dengan imunodefisiensi mungkin memerlukan rujukan <sup>27</sup>.

## 3. Limfadenitis BCG

Limfadenitis BCG merupakan komplikasi vaksinasi BCG yang paling sering. Definisi limfadenitis BCG adalah pembengkakan kelenjar getah bening satu sisi setelah vaksinasi BCG. Limfadenitis BCG dapat timbul 2 minggu sampai 24 bulan setelah penyuntikan vaksin BCG (sering timbul 2-4 bulan setelah penyuntikan), terdapat 2 bentuk limfadenitis BCG, yaitu supuratif dan non supuratif. Tipe non supuratif dapat hilang dalam beberapa minggu. Tipe supuratif ditandai adanya pembekakan disertai kemerahan, edem kulit di atasnya, dan adanya fluktuasi. Kelenjar

getah bening yang terkena antara lain supraklavikula, servikal, dan aksila, dan biasanya hanya 1-2 kelenjar yang membesar<sup>27</sup>.

Diagnosis ditegakkan bila terdapat pembesaran kelenjar getah bening sisi yang sama dengan tempat penyuntikan vaksin BCG tanpa penyebab lain, tidak ada demam atau gejala lain yang menunjukkan adenitis piogenik. Limfadenitis tuberkulosis sangat jarang terjadi hanya di aksila saja. Pemeriksaan sitopatologi dari sedimen aspirasi BCG limfadenitis tidak berbeda dengan limfadenitis tuberkulosis<sup>27</sup>.

Limfadenitis BCG non-supuratif akan sembuh sendiri dan tidak membutuhkan pengobatan. Pada limfadenitis BCG supuratif yang dilakukan aspirasi jarum memberikan kesembuhan lebih tinggi (95% vs 68%) dan lebih cepat (6,7 vs 11,8 minggu) dari kontrol. Eksisi hanya dilakukan bila terapi aspirasi jarum gagal atau pada limfadenitis BCG multinodular<sup>27</sup>.

#### B. Pengobatan Pencegahan dengan INH

Sebagai salah satu upaya pencegahan TB aktif pada ODHA, pemberian pengobatan pencegahan dengan Isoniazid (PP INH) dapat diberikan pada ODHA yang tidak terbukti TB aktif dan tidak ada kontraindikasi terhadap INH. Dosis INH yang diberikan adalah 300 mg per hari dengan dosis maksimal 600 mg per hari, ditambah Vitamin B6 25 mg per hari selama 6 bulan<sup>27</sup>.

##### 1. Pemberian Pengobatan Pencegahan dengan Isoniazid (PP INH) pada anak

PP INH diberikan kepada anak umur dibawah lima tahun (balita) yang mempunyai kontak dengan pasien TB tetapi tidak terbukti sakit TB.

**Tabel 2.5 Tata Laksana Pada Kontak Anak**

| Umur      | HIV       | Hasil Pemeriksaan | Tata Laksana |
|-----------|-----------|-------------------|--------------|
| Balita    | (+) / (-) | ITLB              | PPINH        |
| Balita    | (+) / (-) | Terpajan          | PPINH        |
| > 5 Tahun | (+)       | ITLB              | PPINH        |
| > 5 Tahun | (+)       | Terpajan          | PPINH        |
| > 5 Tahun | (-)       | ITLB              | Observasi    |
| > 5 Tahun | (-)       | Terpajan          | Observasi    |

Sumber : Permenkes RI, 2016

- a) Dosis INH adalah 10 mg/kg BB/hari (maksimal 300 mg/hari).
  - b) Obat dikonsumsi satu kali sehari, sebaiknya pada waktu yang sama (pagi, siang, sore atau malam) saat perut kosong (1 jam sebelum makan atau 2 jam setelah makan).
  - c) Lama pemberian PP INH adalah 6 bulan (1 bulan = 28 hari pengobatan), dengan catatan bila keadaan klinis anak baik. Bila dalam follow up timbul gejala TB, lakukan pemeriksaan untuk penegakan diagnosis TB. Jika anak terbukti sakit TB, PP INH dihentikan dan berikan OAT.
  - d) Obat tetap diberikan sampai 6 bulan, walaupun kasus indeks meninggal, pindah atau BTA kasus indeks sudah menjadi negatif.
  - e) Dosis obat disesuaikan dengan kenaikan BB setiap bulan.
  - f) Pengambilan obat dilakukan pada saat kontrol setiap 1 bulan, dan dapat disesuaikan dengan jadwal kontrol dari kasus indeks.
  - g) Pada pasien dengan gizi buruk atau infeksi HIV, diberikan Vitamin B6 10 mg untuk dosis INH  $\leq 200$  mg/hari, dan 2x10 mg untuk dosis INH  $> 200$  mg/hari.
  - h) Yang berperan sebagai pengawas minum obat adalah orang tua atau anggota keluarga pasien.
2. Pengobatan pencegahan dengan Rifapentin dan Isoniazid

Saat ini telah terdapat pilihan pengobatan pencegahan dengan Rifapentin dan Isoniazid. Sebagai catatan, obat ini tidak direkomendasikan penggunaannya pada anak berusia  $< 2$  tahun dan anak dengan HIV AIDS dalam pengobatan ARV <sup>27</sup>.

- a. Pemberian Pengobatan Pencegahan dengan Isoniazid (PP INH) pada ODHA

Pengobatan Pencegahan dengan INH (PP INH) bertujuan untuk mencegah TB aktif pada ODHA, sehingga dapat menurunkan beban TB pada ODHA. Jika pada ODHA tidak terbukti TB dan tidak ada kontraindikasi, maka PPINH diberikan yaitu INH diberikan dengan

dosis 300 mg/hari dan B6 dengan dosis 25mg/hari sebanyak 180 dosis atau 6 bulan <sup>27</sup>.

- b. Pemberian Pengobatan Pencegahan dengan Kotrimoksasol (PPK) pada ODHA

Pengobatan pencegahan dengan kotrimoksasol bertujuan untuk mengurangi angka kesakitan dan kematian pada ODHA dengan atau tanpa TB akibat IO. Pengobatan pencegahan dengan kotrimoksasol relatif aman dan harus diberikan sesuai dengan Pedoman Nasional PDP serta dapat diberikan di unit DOTS atau di unit PDP <sup>27</sup>.

### 2.1.13 Segitiga Epidemiologi

Epidemiologi berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Leon Gordis adalah ilmu yang digunakan untuk mengidentifikasi penyebab penyakit serta faktor-faktor risiko yang berkontribusi terhadap kesehatan dan penyakit di masyarakat. Epidemiologi adalah penyelidikan penularan penyakit pada manusia dan hubungannya dengan lingkungan. Bidang keilmuan epidemiologi menyelidiki frekuensi (besaran masalah), distribusi (besaran penyebaran masalah), dan determinan (faktor yang mempengaruhi) masalah kesehatan pada suatu populasi atau komunitas <sup>32</sup>.

Konsep “triad epidemiologi” yang dicetuskan oleh John Gordon dan La Ricth 1950 dalam Irwan (2017) mengemukakan bahwa terdapat tiga faktor penyebab penyakit, yaitu *agent* (penyebab), *host* (pejamu), dan *enviromtman* (lingkungan). Gordon menyebutkan bahwa : <sup>33</sup>.

- a. Penyakit akan timbul apabila sumber penyakit (*agent*) dengan penjamu (*host*) mengalami ketidakseimbangan.
- b. Kondisi seimbang bergantung pada karakteristik *agent* dan *host* secara individu ataupun kelompok.
- c. Interaksi yang terjadi antara *agent* dengan *host* akan terjadi secara langsung bergantung pada kondisi alamiah dari lingkungan sekitar, seperti lingkungan sosial, fisik, ekonomi, dan biologis.

Model ini menyatakan bahwa perubahan dalam salah satu komponen akan memengaruhi keseimbangan interaksi antara ketiga komponen tersebut, yang pada

akhirnya dapat menyebabkan peningkatan atau penurunan penyakit. Hubungan antara ketiga komponen tersebut diibaratkan sebagai tuas pada timbangan, di mana *host* (pejamu) dan *agent* (penyebab) berada di ujung masing-masing tuas, sedangkan *environment* (lingkungan) berperan sebagai titik penumpu<sup>33</sup>.

#### **2.1.13.1 Segitiga Epidemiologi Tuberkulosis**

##### **1. *Agent* (Penyebab)**

*Agent* merupakan suatu organisme yang menular dengan cara *reservoir* atau *resources* dan menjadi penyebab penyakit yang menular, proses penularan agent khusus dengan cara *mode of transmission*<sup>33</sup>. Penyakit menular umumnya berasal dari *Agent* biologis (virus, bakteri, dan mikroba lainnya). *Agent* biasanya akan menimbulkan suatu penyakit. Tetapi, kehadiran agent sendiri tidak cukup untuk mengakibatkan suatu penyakit. Terdapat faktor-faktor yang akan mempengaruhi host terkena penyakit, salah satunya adalah dosis atau jumlah paparan agent yang diterima<sup>34</sup>.

*Agent* penyebab TB merupakan bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yang dapat ditularkan lewat udara. Sumber dari penularan tersebut adalah pengidap TB dengan hasil pemeriksaan BTA positif. Apabila pengidap TB mengalami batuk, bersin, ataupun saat berbicara dengan seseorang, basil TB dapat tersebar ataupun masuk kedalam paru-paru orang tersebut sehingga memiliki kemungkinan untuk menyebar melalui pembuluh darah, pembuluh limfe, ataupun pada organ tertentu<sup>35</sup>.

##### **2. *Host* (Pejamu)**

*Host* atau pejamu merupakan inang tempat bakteri tumbuh dan menyebabkan penyakit. Resistensi inang, susunan genetik, tingkat paparan, kesehatan, dan keadaan fisik semuanya mempengaruhi bagaimana organisme penyebab penyakit mempengaruhi tubuh<sup>36</sup>. Faktor perilaku yang mempengaruhi terjadinya TB pada pejamu adalah sebagai berikut :

###### **A. Usia**

Infeksi TB dapat menyebar pada semua usia, baik orang dewasa maupun anak-anak juga dapat menular karena kekebalan tubuh mereka yang lemah membuat mereka lebih mudah tertular.<sup>35</sup>

WHO pada tahun 2020 mengungkapkan bahwa 1,1 juta anak dan remaja muda (usia di bawah 15 tahun) yang menderita sakit TB setiap tahun, dan hampir separuhnya berusia di bawah lima tahun <sup>37</sup>. Usia memiliki peran yang mempengaruhi perkembangan penyakit TB anak. Bayi yang terinfeksi kuman penyebab penyakit TB memiliki resiko sebanyak 50% mengalami pertumbuhan penyakit TB. Selanjutnya, anak umur 1-2 tahun mempunyai risiko 20-30%, anak umur 3-5 tahun berisiko 5%, sedangkan anak usia 6-10 tahun berisiko 2%. Anak yang terpapar TB akan lebih berpeluang dalam mengembangkan penyakit TB yang lebih parah, misalnya TB meningitis dan TB milier <sup>38</sup>. Resiko TB pada anak disebabkan karena masih rentannya anak usia 0-5 tahun untuk terkena infeksi karena imunitas anak belum berfungsi dan berkembang secara optimal <sup>39</sup>.

#### B. Jenis Kelamin

Patogenesis penyakit TB dipengaruhi oleh dua faktor risiko yaitu faktor risiko internal dan faktor risiko eksternal. Faktor risiko internal menyebabkan berkembangnya infeksi menjadi penyakit TB aktif, dan faktor risiko eksternal berperan dalam paparan infeksi. Salah satu faktor risiko yang berperan adalah jenis kelamin, Neyrolles dan Quintana Murci melaporkan bahwa laki-laki di seluruh dunia dua kali lebih mungkin terkena TB dibandingkan perempuan. Hal ini mungkin disebabkan oleh perbedaan aktivitas atau kurangnya data pelaporan <sup>39</sup>.

Faktor risiko yang paling dominan pada anak laki-laki adalah kemungkinan terinfeksi TB paru sebesar 1,6 kali lebih besar daripada anak perempuan. Ini mungkin karena anak laki-laki lebih sering beraktivitas di dalam maupun di luar rumah daripada anak perempuan. Peluang untuk berinteraksi dengan penderita TB lainnya meningkat, sehingga meningkatkan kemungkinan tertularan <sup>39</sup>.

#### C. Status Gizi

Status gizi merupakan suatu keadaan yang ditentukan oleh tingkat kebutuhan fisik terhadap energi dan zat gizi yang berasal dari asupan makanan, dengan pengaruh fisik yang dapat diukur <sup>40</sup>. Anak yang memiliki status gizi kurang dapat membuat daya tahan tubuhnya menjadi lemah akibat kekurangan gizi, kekurangan kalori, vitamin, protein, zat besi dan lainnya <sup>39</sup>. Anak dengan status gizi buruk

lebih rentan terserang berbagai penyakit, termasuk TB. Status gizi merupakan faktor risiko yang secara signifikan mempengaruhi kejadian TB baik pada orang dewasa maupun anak-anak, terutama pada anak-anak di negara berkembang <sup>41</sup>.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak, status gizi anak dinilai dengan membandingkan hasil pengukuran berat badan dan panjang/tinggi anak dengan katagori dan ambang batas berikut :<sup>42</sup>

**Tabel 2.6 Kategori Status Gizi**

| <b>Indeks</b>                                                            | <b>Kategori Status Gizi</b> | <b>Ambang Batas (z-score)</b> |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Berat Badan menurut Umur (BB/U) anak usia 0-60 bulan                     | Berat badan sangat kurang   | < -3 SD                       |
|                                                                          | Berat badan kurang          | -3 SD sd < -2 SD              |
|                                                                          | Berat badan normal          | -2 SD sd +1 SD                |
|                                                                          | Risiko berat badan lebih    | > +1 SD                       |
| Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (BB/U) anak usia 0-60 bulan | Sangat pendek               | < -3 SD                       |
|                                                                          | Pendek                      | -3 SD sd < -2 SD              |
|                                                                          | Normal                      | -2 SD sd +3 SD                |
|                                                                          | Tinggi                      | > +3 SD                       |
| Berat Badan menurut Panjang (BB/PB atau BB/TB) anak usia 0-60 bulan      | Gizi buruk                  | < -3 SD                       |
|                                                                          | Gizi kurang                 | -3 SD sd < -2 SD              |
|                                                                          | Gizi baik                   | -2 SD sd +1 SD                |
|                                                                          | Berisiko gizi lebih         | > +1 SD sd +2 SD              |
|                                                                          | Gizi lebih                  | > +2 SD sd +3 SD              |
|                                                                          | Obesitas                    | > +3 SD                       |
| Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 0-60 bulan             | Gizi buruk                  | < -3 SD                       |
|                                                                          | Gizi kurang                 | -3 SD sd <-2 SD               |
|                                                                          | Gizi baik                   | -2 SD sd +1 SD                |
|                                                                          | Berisiko gizi lebih         | > +1 SD sd +2 SD              |
|                                                                          | Gizi lebih                  | > +2 SD sd +3 SD              |
|                                                                          | Obesitas                    | > +3 SD                       |
| Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 5-18 tahun             | Gizi buruk                  | <-3 SD                        |
|                                                                          | Gizi kurang                 | -3 SD sd <-2 SD               |
|                                                                          | Gizi baik                   | -2 SD sd +1 SD                |
|                                                                          | Gizi lebih                  | +1 SD sd +2 SD                |
|                                                                          | Obesitas                    | > +2 SD                       |

Sumber : Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2020

#### D. Imunisasi BCG

Imunisasi merupakan tindakan pencegahan pada bayi dan anak yang meliputi pemberian vaksin untuk mengembangkan kekebalan terhadap suatu penyakit. Imunisasi adalah proses menjadikan seseorang kebal atau kebal terhadap suatu penyakit dengan cara pemberian vaksin yang merangsang sistem kekebalan tubuh

dan menghasilkan antibodi yang membuatnya kebal terhadap suatu penyakit tertentu <sup>35</sup>.

BCG merupakan vaksin hidup yang berasal dari *Mycobacterium bovis* yang dilemahkan namun tetap imunogenik. Imunisasi BCG diberikan dengan tujuan untuk menghindari atau bahkan memusnahkan suatu penyakit yang diberikan kepada bayi dan anak-anak sehingga akan meningkatkan sistem kekebalan tubuh untuk melawan bakteri TB. Pemberian imunisasi BCG diberikan pada bayi 0-2 bulan dan hanya sekali seumur hidup. Pemberian vaksin BCG pada bayi >2 bulan harus dilakukan uji tuberkulin terlebih dahulu agar dapat memastikan pemberian imunisasi BCG tepat. Vaksin ini memberikan manfaat perlindungan sebanyak 80% untuk 10-15 tahun kedepan, dan menjadi upaya preventif yang paling tepat untuk dilakukan pada anak-anak <sup>43</sup>.

#### E. ASI Eksklusif

ASI eksklusif adalah pemberian hanya air susu ibu (ASI) tanpa menambahkan makanan atau minuman lain kecuali obat. Pemberian ASI eksklusif memberikan sumber energi yang bermanfaat bagi kelangsungan hidup, pertumbuhan, dan perkembangan bayi. ASI mengandung antioksidan, sumber nutrisi, hormon, dan antibodi yang amat penting bagi perkembangan dan pertumbuhan bayi, serta membantu mengoptimalkan fungsi sistem kekebalan tubuh. ASI harus diberikan secara eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bayi selama pertumbuhannya. ASI dengan faktor perlindungan dan nutrisi yang tepat menjaga gizi bayi dan melindunginya dari penyakit infeksi seperti TB <sup>35</sup>.

#### F. Riwayat Kontak

Riwayat kontak adalah adanya hubungan kontak fisik dan non fisik dengan penderita. Anak yang melakukan kontak dengan orang dewasa yang mengidap infeksi TB BTA+ atau diduga sumber infeksi TB mempunyai risiko lebih tinggi terkena TB dibandingkan anak yang tidak memiliki riwayat kontak <sup>44</sup>. Ketika seseorang yang menderita TB batuk, bicara, bersin, dan berbicara tanpa menggunakan pelindung atau masker, mereka dapat menularkan infeksi kepada

anak-anak. Tetesan cairan dari saluran pernapasan yang mengandung bakteri penyebab TB dapat terhirup dan mencapai paru-paru anak <sup>3</sup>.

Faktor risiko utama penyebaran TB pada anak adalah riwayat kontak dengan penderita TB paru dewasa. Kondisi ini terjadi karena sistem kekebalan anak masih lemah, yang membuat bakteri TB mudah masuk. Kontak dengan penderita TB yang dimaksud adalah anak yang hidup serumah atau berinteraksi secara langsung dalam ruangan yang sama dengan penderita TB BTA+ <sup>45</sup>.

Penelitian yang dilakukan oleh Ernawari tentang hubungan riwayat kontak dengan penderita TB menemukan bahwa di antara 25 anak yang sebelumnya memiliki riwayat kontak dengan penderita TB dewasa, terdapat 22 anak yang terinfeksi TB, dan dari 16 anak yang tidak memiliki kontak dekat dengan penderita TB dewasa, terdapat 6 anak yang terinfeksi TB. Studi ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara riwayat kontak dengan penderita TB dewasa dengan *p-value* 0,001 atau kurang dari 0,05 <sup>46</sup>.

#### G. Riwayat Merokok Keluarga

Perilaku merokok orang dewasa atau anggota keluarga anak sangat berperan dalam peningkatan jumlah kasus TB pada anak karena anak secara tidak langsung telah menjadi perokok pasif jika terhirup asap rokok <sup>47</sup>. Anak yang memiliki kebiasaan menghirup asap rokok akan meningkatkan faktor risiko terkena penyakit TB. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Devi dkk yang menemukan bahwa anak-anak yang memiliki anggota keluarga yang merokok di dalam rumah mempunyai kemungkinan 2,6 kali lebih besar untuk terinfeksi TB paru dibandingkan dengan anak-anak yang tidak memiliki anggota keluarga yang merokok di dalam rumah <sup>48</sup>.

Asap rokok juga meningkatkan risiko infeksi *Mycobacterium tuberculosis* dan risiko infeksi tersebut berkembang menjadi penyakit TB. Salah satu penelitian yang menjelaskan bagaimana TB dalam peningkatan risiko infeksi TB adalah penelitian yang dilakukan oleh Singh, penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok dan risiko penularan infeksi TB (OR 2,68 dan 95% CI: 1,5-4,7) antara orang dewasa penderita TB dan anak-anak yang pernah melakukan kontak serumah sebelumnya. Rokok memiliki efek

negatif tidak hanya pada individu yang merokok, tetapi juga pada orang-orang di sekitarnya. Anak-anak yang memiliki keluarga perokok di rumah memiliki resiko 3,81 kali lebih tinggi daripada anak-anak yang tidak memiliki keluarga perokok di rumah <sup>15</sup>.

#### H. Status Ekonomi

Status ekonomi sangat erat kaitannya dengan tingkat pendapatan orang tua, yang secara tidak langsung akan mempermudah penularan TB. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa individu yang memiliki status ekonomi yang buruk tidak akan memiliki kemampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka untuk kesehatan. Tingkat kemampuan orang tua untuk memenuhi kebutuhan gizi harian anak akan menurun sebagai akibat dari penurunan status ekonomi. Ini juga akan mengurangi kemampuan orang tua untuk memberikan imunisasi BCG untuk mencegah infeksi TB pada anak. Masyarakat dengan tingkat ekonomi rendah cenderung kurang mementingkan kualitas hidup dan seringkali mengalami kesulitan dalam mengakses layanan kesehatan yang memadai. Hal ini dikarenakan mereka sibuk dan fokus mencari penghasilan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari <sup>39</sup>.

Hasil penelitian Apriliasari, dkk di Magelang menunjukkan bahwa tingkat pendapatan memiliki  $OR = 3,188$ , yang berarti bahwa anak-anak yang orang tuanya dengan tingkat pendapatan rendah berisiko 3,2 kali lebih besar terinfeksi TB paru dibandingkan dengan anak-anak yang orang tuanya dengan tingkat pendapatan tinggi <sup>16</sup>. Sejalan dengan hasil penelitian Rakhmawati, dkk yang menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara status ekonomi keluarga dan infeksi TB paru anak. Anak dengan status ekonomi keluarga yang rendah memiliki risiko 7,65 kali lebih besar terinfeksi TB paru dibandingkan anak dengan status ekonomi keluarga yang tinggi dengan  $P\text{-value}$  0,001. Anak-anak yang memiliki status ekonomi rendah berisiko terkena TB paru karena orang tua tidak dapat memenuhi kebutuhan gizi mereka <sup>49</sup>.

#### I. Pendidikan Orang Tua

Salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis adalah tingkat pendidikan. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi menunjukkan bahwa seseorang memiliki potensi untuk memperoleh keterampilan yang lebih baik, serta

berdampak pada pola pikir mereka untuk terus berkembang dan belajar tentang penyakit TB. Hal ini disebabkan fakta bahwa individu dengan tingkat pendidikan yang tinggi dapat dengan mudah menyerap berbagai informasi tentang penyakit TB, mulai dari pencegahan hingga pengobatan <sup>50</sup>.

Menurut penelitian Girsang dan Tobing, menemukan nilai  $P\text{-value} = 0,000$ , yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara kejadian TB dengan kelompok yang memiliki tingkat pendidikan rendah. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin berkembang pula cara berpikirnya. Melalui proses pendidikan, seseorang akan belajar banyak hal, yang pada akhirnya akan menjadi tahu tentang banyak hal. Seseorang yang berpendidikan tinggi lebih mudah menyerap berbagai informasi, hal ini juga mempengaruhi tingkat pendapatannya. Hal ini secara tidak langsung akan berdampak terhadap kesehatan diri sendiri dan kesehatan keluarga <sup>50</sup>.

#### J. Pengetahuan Orang Tua

Pengetahuan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), diartikan sebagai segala sesuatu yang diketahui atau segala sesuatu yang diketahui tentang suatu hal. Pengetahuan merupakan komponen penting yang dapat memengaruhi perilaku seseorang dalam pengobatan tuberkulosis <sup>51</sup>.

Pengetahuan yang luas akan memungkinkan seseorang untuk berpikir kritis dalam memahami segala sesuatu. Semakin sedikit yang diketahui penderita atau keluarganya tentang bahaya TB paru, semakin besar kemungkinan penderita tersebut menjadi sumber penularan, baik di rumah maupun di masyarakat sekitarnya <sup>16</sup>.

Analisis variabel tingkat pengetahuan orang tua dalam penelitian Apriliasari dkk, menemukan bahwa ada hubungan antara kejadian TB paru pada anak. Ini dibuktikan dengan nilai  $p$  sebesar 0,02 dan nilai OR sebesar 3,020 (95% CI = 1,265–7,209). Dengan kata lain, anak yang orang tuanya dengan tingkat pengetahuan kurang memiliki risiko tiga kali lebih besar untuk terinfeksi TB paru dibandingkan dengan anak yang orang tuanya dengan tingkat pengetahuan yang baik <sup>16</sup>.

Pengetahuan adalah hasil dari penginderaan manusia, atau ketika seseorang tahu tentang sesuatu melalui panca indera mereka, seperti mata, hidung, dan telinga.

Pengetahuan memiliki 6 tingkat, yaitu : <sup>52</sup>

1) Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai *recall* (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Pengukuran untuk mengetahui bahwa seseorang mengetahui sesuatu yaitu dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan.

2) Memahami (*Comprehension*)

Memahami sesuatu berarti selain mengetahui dan dapat menyebutkan sesuatu tetapi juga dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahuinya.

3) Aplikasi (*applicatio*)

Aplikasi artinya adalah seseorang memahami sesuatu maka dapat menggunakan atau mengaplikasikannya pada situasi yang lain.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan atas memisahkan lalu mencari hubungan antara komponen-komponen yang ada dalam masalah atau objek tersebut.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis artinya kemampuan seseorang untuk merangkum satu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimilikinya.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan anak melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek evaluasi dilakukan dengan menggunakan kriteria sendiri dan kriteria yang telah ada. Nilai pengetahuan didapatkan dengan rumus:

$$Nilai = \frac{\text{Jumlah benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100\%$$

Keterangan :

- a. Pengetahuan baik apabila responden mendapat nilai  $\geq 60$
- b. Pengetahuan tidak baik apabila responden mendapat nilai  $< 60$

### 3. *Environment (Lingkungan)*

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di luar pejamu, baik itu benda mati maupun benda hidup, nyata atau abstrak, seperti suasana yang dihasilkan oleh interaksi semua elemen yang termasuk pejamu. Faktor lingkungan memainkan peran penting dalam penularan, terutama lingkungan rumah yang tidak sehat. Salah satu faktor yang memberikan pengaruh besar terhadap status kesehatan adalah lingkungan rumah <sup>52</sup>.

#### A. Kepadatan Hunian

Kondisi hunian yang padat dan tidak sesuai dengan syarat akan menghambat sirkulasi udara yang menyebabkan ruangan tidak memiliki udara bersih yang cukup dan menjadi salah satu faktor risiko terjadinya penyakit TB. Ruangan yang padat dan dihuni oleh banyak orang akan menyebabkan udara dalam ruangan semakin cepat untuk tercemar, sehingga konsentrasi bakteri dalam udara akan semakin banyak. Berdasarkan peraturan Kemenkes RI No. 2 tahun 2023 menyatakan bahwa luas ruangan kamar tidur paling sedikit adalah  $8 \text{ m}^2$  untuk 2 orang dalam satu ruangan, kecuali pada anak usia  $< 5$  tahun, artinya jumlah penghuni kamar tidur yang memenuhi syarat adalah  $\geq 4 \text{ m}^2/\text{orang}$  dan tidak termasuk anak usia dibawah 5 tahun <sup>53</sup>.

#### B. Ventilasi

Ventilasi membantu pertukaran udara di dalam ruangan dan menjaga aliran udaranya tetap bersih. Penyakit biasanya menyebar di dalam ruangan di mana percikan dahak berada di udara untuk waktu yang lama. Ventilasi udara dapat mengurangi jumlah percikan dahak, dan sinar matahari langsung dapat membunuh bakteri. Bakteri dalam percikan dahak dapat bertahan selama beberapa jam dalam kelembapan dan kegelapan <sup>54</sup>.

Untuk menjaga udara dalam ruangan tetap segar dan nyaman bagi orang-orang, maka diperlukannya ventilasi. Biasanya, untuk mengevaluasi kualitas ventilasi setiap rumah, seseorang menggunakan Rollmeter untuk membandingkan luas ventilasi dengan luas lantai. Peraturan Kemenkes RI No. 2 tahun 2023 menyatakan bahwa luas ventilasi yang memenuhi persyaratan adalah 10-20% dari luas lantai, dan luas ventilasi yang tidak memenuhi persyaratan adalah kurang dari 10% dari luas lantai <sup>53</sup>.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sachrul tentang hubungan antara kondisi fisik rumah dengan insiden TB, didapatkan hasil *P-value* sebesar 0,048, yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara luas ventilasi dengan insiden TB. Ini juga dapat mengurangi jumlah sinar matahari yang masuk, yang memungkinkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* bertahan dalam jangka waktu yang lama, dan meningkatkan risiko penularan kontak serumah <sup>55</sup>.

#### C. Pencahayaan

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi TB adalah pencahayaan, studi yang dilakukan oleh Sukma dkk, tentang hubungan pencahayaan terhadap kejadian TB menemukan bahwa ada hubungan bermakna antara pencahayaan dan risiko tuberkulosis, dengan OR= 6,667 <sup>56</sup>.

Selain itu, pencahayaan alami di dalam rumah dipengaruhi oleh apakah ada ventilasi yang memenuhi syarat atau jendela yang terbuka pada siang hari. Ventilasi tidak boleh terhalang oleh bangunan lain karena akan menghalangi cahaya matahari masuk ke dalam rumah. Sangat penting bahwa cahaya matahari ada di dalam rumah karena cahaya matahari dapat membunuh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* selama dua jam. Jika pencahayaan dalam rumah bagus, penularan dan perkembangbiakan kuman dapat dicegah. Namun, bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dapat bertahan hidup di tempat yang gelap selama bertahun-tahun <sup>57</sup>.

#### D. Suhu

Kondisi suhu dalam ruangan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan basil *Mycobacterium Tuberculosis*, cepatnya pertumbuhan bakteri dipengaruhi oleh suhu dalam ruangan. Faktor suhu adalah besar temperatur dalam kamar tidur yang

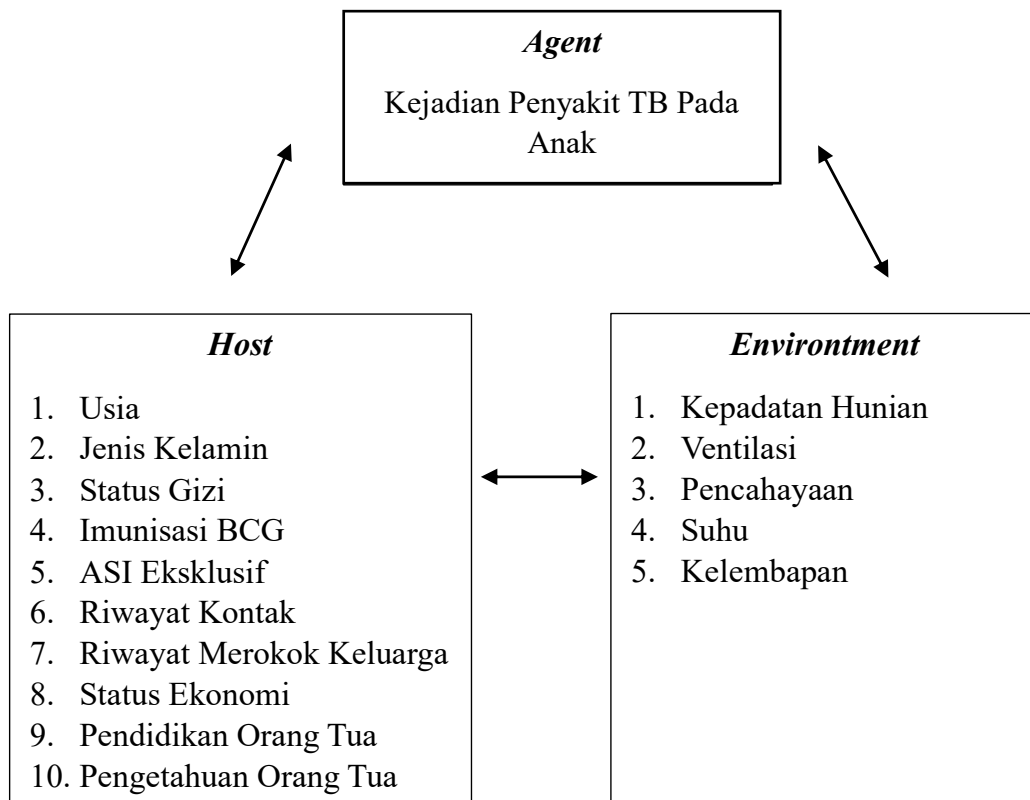
diukur dengan *thermohygrometer*. Standar suhu yang baik berkisar antara 18°C sampai 30°C. Suhu yang buruk meningkatkan kemungkinan pertumbuhan bakteri sehingga bakteri dapat bertahan lebih lama dan meningkatkan risiko penularan, termasuk bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*. Hal ini juga dapat meningkatkan kemungkinan tertular pada orang lain di rumah <sup>30</sup>.

#### E. Kelembapan

Kelembapan merupakan faktor risiko terjadinya TB paru. Hasil pengukuran kelembapan dianggap tidak memenuhi syarat jika kurang dari 40% atau lebih dari 60%, dan memenuhi syarat jika hasilnya antara 40% dan 60%. Penelitian Mahawati, dkk menyatakan bahwa ada hubungan signifikan antara kelembapan ruangan dan kasus TB paru, dengan nilai p sebesar 0,031. Menurut hasil analisis, orang yang tinggal di rumah dengan kelembapan tidak memenuhi syarat (kurang dari 40% atau lebih dari 60%) memiliki peluang 2,7 kali lebih besar untuk terinfeksi TB paru dibandingkan dengan orang yang tinggal di rumah dengan kelembapan memenuhi syarat (antara 40% hingga 60%) <sup>58</sup>.

## 2.2 Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan pustaka diatas, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan kerangka teori yang bersumber dari Modifikasi Teori *Triad Epidemiologi* John Gordon dan La Ricth (1950) dalam Irwan (2017)<sup>33</sup>; Modifikasi Teori Notoadmodjo (2010) dalam Latifatul Wahidah (2023)<sup>20</sup>; Modifikasi Teori Leon Gardis (2013)<sup>32</sup>. yang terdiri dari *agent*, *host* dan *environment* yang dapat dilihat melalui gambar dibawah ini :

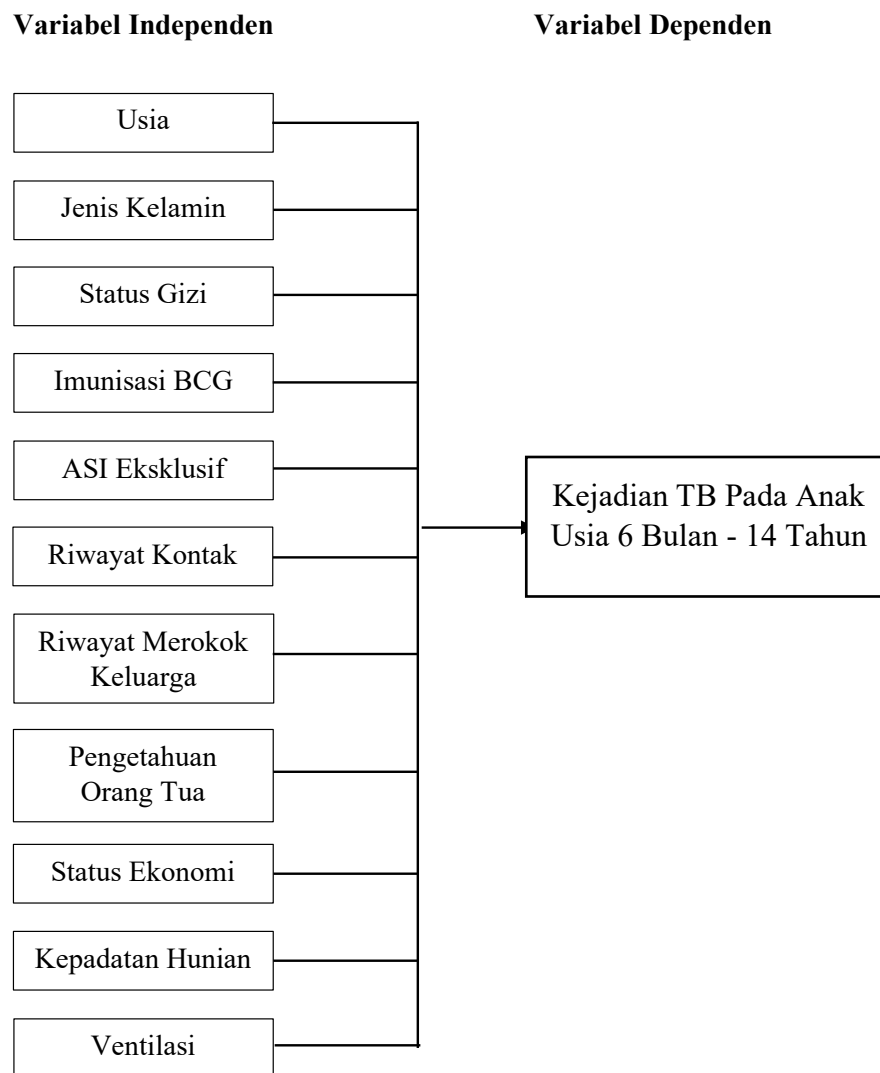


Sumber : Modifikasi Teori Triad Epidemiologi John Gordon dan La Ricth (1950) dalam Irwan (2017)<sup>33</sup> ; Modifikasi Teori Notoadmodjo (2010) dalam Latifatul Wahidah (2023)<sup>20</sup> ; Modifikasi Teori Leon Gardis (2013)<sup>32</sup>.

**Gambar 2.2 Kerangka Teori**

### 2.3 Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori diatas, peneliti mengambil beberapa variabel yang akan diteliti pada kerangka konsep dengan pertimbangan urgensi, kesesuaian karakteristik subjek dan kemampuan peneliti. Hal ini tergambarkan melalui kerangka konsep dibawah ini :



**Gambar 2.3 Kerangka Konsep Penelitian**

## **2.4 Hipotesis Penelitian**

1. Ada hubungan usia dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025.
2. Ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025.
3. Ada hubungan status gizi dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025.
4. Ada hubungan imunisasi BCG dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025.
5. Ada hubungan ASI eksklusif dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025.
6. Ada hubungan riwayat kontak dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025.
7. Ada hubungan riwayat merokok keluarga dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025.
8. Ada hubungan pengetahuan orang tua dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025.
9. Ada hubungan status ekonomi dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025.
10. Ada hubungan kepadatan hunian dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025.

11. Ada hubungan ventilasi dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan analitik observasional dengan desain penelitian *case control*, desain *case control* digunakan untuk menganalisis hubungan antara suatu penyakit dan faktor-faktor resiko. Pengukuran sampel hanya dijalankan sekali pada satu waktu untuk mengidentifikasi korelasi antara variabel devenden dan variabel indevenden<sup>59</sup>. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan terhadap kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi.

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. Waktu penelitian ini dilaksanakan selama bulan Januari 2025 sampai dengan selesai.

#### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.3.1 Populasi**

##### **3.3.1.1 Populasi Kasus**

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah anak umur 6 bulan - 14 tahun yang menderita TB di wilayah kerja puskesmas putri ayu tahun 2023 sebanyak 11 orang, 2024 sebanyak 13 orang, dan tahun 2025 sebanyak 6 orang.

##### **3.3.1.2 Populasi Kontrol**

Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah anak umur 6 bulan - 14 tahun yang tidak menderita TB dan tinggal dekat dengan penderita TB anak di Wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu tahun 2023 - 2025.

##### **3.3.2 Sampel**

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang dipilih melewati teknik pengambilan sampel. Sampel kasus dalam penelitian ini sebanyak 30 responden dan sampel kontrol sebanyak 30 responden, sehingga total sampel pada penelitian ini sebanyak 60 responden.

### **3.4 Kriteria Sampel**

#### **3.4.1 Kriteria Sampel Kasus**

- a. Kriteria inklusi kasus :
  - 1. Anak usia 6 bulan - 14 tahun yang didiagnosa menderita TB di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu tahun 2023 - 2025.
  - 2. Tinggal di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu
  - 3. Ibu anak bersedia menjadi responden.
- b. kriteria eksklusi kasus :
  - 1. Responden sedang tidak berada ditempat 2 kali berturut-turut.
  - 2. Responden sedang dalam keadaan sakit atau tidak bisa melakukan wawancara.

#### **3.4.2 Kriteria Sampel Kontrol**

- a. Kriteria inklusi kontrol :
  - 1. Anak usia 6 bulan - 14 tahun yang tidak menderita TB di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu.
  - 2. Tinggal dilingkungan sekitar sampel kasus dengan interval jarak usia 3 tahun dengan sampel kasus.
- b. Kriteria eksklusi kontrol :
  - 1. responden sedang dalam keadaan sakit atau tidak bisa melakukan wawancara
  - 2. melakukan renovasi rumah 6 bulan – 1 tahun sebelum penelitian dilaksanakan.

### **3.5 Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*, yaitu suatu teknik pengambilan sampel yang menggunakan seluruh anggota populasi sebagai sampel. Alasan menggunakan *total sampling* adalah karena jumlah populasi relatif kecil dan kurang dari 100 orang <sup>61</sup>.

Sampel kasus dalam penelitian ini sebanyak 30 responden dan sampel kontrol sebanyak 30 responden, sehingga total sampel pada penelitian ini sebanyak 60 responden dengan menggunakan perbandingan kasus dan kontrol 1:1.

### 3.6 Definisi Operasional

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

| Variabel                                                   | Definisi Operasional                                                                                                                                         | Alat Ukur                    | Cara Ukur                                                         | Skala   | Keterangan                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Variabel Dependen (Terikat)</b>                         |                                                                                                                                                              |                              |                                                                   |         |                                                                                                              |
| Kejadian TB pada anak usia 6 bulan – 14 tahun 2023 - 2025. | Penyakit yang disebabkan <i>Mycobacterium Tuberculosis</i> yang digolongkan kedalam Basil Tahan Asam (BTA) <sup>1</sup> .                                    | Rekapan data medis Puskesmas | Telaah dokumen                                                    | Nominal | 1. Anak usia 6 bulan - 14 tahun yang menderita TB<br>2. Anak usia 6 bulan - 14 tahun yang tidak menderita TB |
| <b>Variabel Independen (Bebas)</b>                         |                                                                                                                                                              |                              |                                                                   |         |                                                                                                              |
| Usia Anak                                                  | Usia anak yang terhitung sejak dilahirkan sampai ulang tahun terakhir.                                                                                       | Kuesioner                    | Wawancara                                                         | Nominal | 1. Balita (6-59 bulan)<br>2. Anak-anak (5-14 tahun)                                                          |
| Jenis Kelamin                                              | Perbedaan dalam bentuk, karakteristik, dan peran biologis laki-laki dan perempuan berdasarkan keadaan anatomis.                                              | Kuesioner                    | Wawancara                                                         | Nominal | 1. Laki-laki<br>2. Perempuan                                                                                 |
| Status Gizi                                                | Status gizi seseorang yang diukur berdasarkan kriteria WHO-NHCS menggunakan indeks BB/U yang diukur sesuai dengan standar Kurva Pertumbuhan WHO (KMS)        | Timbangan                    | Pengukuran berat badan berdasarkan antropometri (Pengukuran BB/U) | Ordinal | 1. Gizi Kurang : -3 SD sd <-2 SD<br>2. Gizi Baik : -2 SD s.d +1 SD<br>(Permenkes No 2 Tahun 2020)            |
| Imunisasi BCG                                              | Anak yang mendapat Imunisasi BCG di masa lampau                                                                                                              | Buku imunisasi               | Wawancara                                                         | Nominal | 1. Tidak Imunisasi BCG<br>2. Imunisasi BCG                                                                   |
| ASI Eksklusif                                              | Riwayat pemberian ASI eksklusif sejak lahir sampai dengan berusia 6 bulan tanpa diberikan minuman (cairan) dan atau makanan selain ASI (kecuali obat-obatan) | Kuesioner                    | Wawancara                                                         | Nominal | 1. Tidak (Jika mengkonsumsi makanan atau minuman selain ASI Eksklusif sampai berusia 6 bulan)                |

|                          |                                                                                                                                                                                          |                  |                             |         |                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                                                                                                                                                                                          |                  |                             |         | 2. Ya (Jika hanya diberikan ASI Eksklusif sampai berusia 6 bulan)                                                                                                |
| Riwayat Kontak           | Memiliki riwayat kontak serumah atau riwayat kontak erat dengan penderita TB                                                                                                             | Kuesioner        | Wawancara                   | Nominal | 1. Ada<br>2. Tidak                                                                                                                                               |
| Riwayat Merokok Keluarga | Adanya anggota keluarga anak yang merokok didalam rumah                                                                                                                                  | Kuesioner        | Wawancara                   | Nominal | 1. Ada, jika ada anggota keluarga anak yang merokok di rumah atau dekat anak<br>2. Tidak, jika tidak ada anggota keluarga yang merokok di rumah atau dekat anak  |
| Pengetahuan Orang Tua    | Segala sesuatu yang diketahui oleh responden (ibu) mengenai TB Paru                                                                                                                      | Kuesioner        | Wawancara                   | Ordinal | 1. Tidak baik, apabila nilai $\leq$ mean/median<br>2. Baik, apabila nilai $>$ mean/median                                                                        |
| Status Ekonomi           | Penghasilan total dalam keluarga yang berasal dari sebagian atau seluruh anggota keluarga yang dipergunakan dalam mencukupi kebutuhan bersama maupun individu dalam lingkungan keluarga. | Kuesioner        | Wawancara                   | Ordinal | 1. Rendah ( $<$ Rp. 3.230.207)<br>2. Tinggi ( $\geq$ Rp. 3.230.207)<br>(UMR Kota Jambi,2023)                                                                     |
| Kepadatan Hunian         | Perbandingan luas bangunan rumah (panjang x lebar) dengan jumlah penghuni rumah. (Permenkes No. 2 Tahun 2023)                                                                            | <i>Rollmeter</i> | Wawancancara dan pengukuran | Ordinal | 1. Tidak memenuhi syarat (bila $<8m^2$ lebih dari 2 orang)<br>2. Memenuhi syarat (bila $\geq 8m^2$ dan tidak lebih dari 2 orang)<br>(Permenkes No. 2 Tahun 2023) |
| Ventilasi                | Perbandingan antara luas lubang pada                                                                                                                                                     | <i>Rollmeter</i> | Pengukuran                  | Ordinal | 1. Tidak memenuhi syarat                                                                                                                                         |

|  |                                                                                    |  |  |  |                                                                                                                                                             |
|--|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | dinding rumah yang berfungsi untuk keluar masuknya angin/udara dengan luas lantai. |  |  |  | <p>jika <math>&lt;10\%</math> dari luas lantai.</p> <p>2. Memenuhi syarat bila <math>\geq 10\%</math> dari luas lantai<br/>(Permenkes No. 2 Tahun 2023)</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.7 Instrumen Penelitian

#### A. Kuesioner

Kuesioner merupakan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini. Kuesioner dalam cara pengumpulan datanya dilakukan dengan melakukan pemberian perangkat pertanyaan ataupun dapat berupa pertanyaan dari peneliti yang ditujukan kepada responden untuk dapat dijawab. Kegiatan pengumpulan data dilakukan oleh peneliti melalui kegiatan wawancara dengan kuesioner, kuesioner tersebut memuat data diri dan pertanyaan terkait dengan variabel penelitian.

#### B. Alat Pengukuran

##### 1. *Rollmeter*

*Rollmeter* adalah alat ukur yang berbentuk pita panjang yang dapat digulung. *Rollmeter* digunakan untuk mengukur panjang, lebar, dan tinggi objek atau jarak antara dua titik tertentu dengan presisi. Dalam penelitian ini, *rollmeter* digunakan untuk mengukur luas lantai rumah dan luas ventilasi.

##### 2. Timbangan

Timbangan adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur massa tubuh. Dalam penelitian ini, timbangan digunakan untuk mengukur status gizi anak dengan melihat data perbandingan antara berat badan (BB) per umur (U) atau BB/U.

### 3.8 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder yang didapatkan melalui :

#### 1. Data primer

Data primer adalah informasi yang didapat dengan langsung melalui sumbernya melalui pengisian angket dengan cara observasi, pengukuran, pengisian angket dengan melakukan wawancara secara langsung dengan subjek penelitian.

## 2. Data sekunder

Laporan kasus TB paru di seluruh Puskesmas di Kota Jambi dibutuhkan untuk mengetahui puskesmas dengan angka kejadian TB anak tertinggi. Selanjutnya, di ambil satu Puskesmas dengan angka kejadian TB paru anak tertinggi di Kota Jambi. Data sekunder didapatkan dari laporan kasus TB paru pada anak di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. Register harian dibutuhkan untuk melihat data pasien yang meliputi Alamat pasien.

### 3.9 Pengolahan Data

Setelah data dikumpulkan, Langkah selanjutnya adalah melakukan beberapa tahapan agar data yang dikumpulkan dapat menghasilkan data yang valid. Tahapan pengolahan data yaitu :

#### 1) Menyunting data (*editing*)

Dari hasil kuesioner yang telah dikumpulkan maka akan di edit terlebih dahulu. *Editing* merupakan kegiatan perbaikan maupun pengecekan terhadap isi dari kuesioner. Setelah kuesioner terkumpul maka dilihat apakah terdapat jawaban yang kurang ataupun kosong. Waktu yang tepat dalam melakukan *editing* adalah saat responden selesai melakukan pengisian kuesioner penelitian, agar penelitian dapat meminta responden untuk melengkapi kuesioner tersebut.

#### 2) Mengkode data (*coding*)

Setelah kuesioner selesai di edit dan data telah terkumpul, maka hal selanjutnya adalah melakukan pengkodean yaitu proses pengubahan data yang awalnya berbentuk kalimat/huruf menjadi bilangan. Tahapan ini dilaksanakan untuk mempermudah dalam pengolahan data.

#### 3) Memasukkan data (*entry*)

Setelah data selesai di koding maka kegiatan selanjutnya adalah memasukkan data tersebut kedalam program / *software* komputer dan diolah sesuai dengan kebutuhan peneliti.

#### 4) Membersihkan data (*cleaning*)

Setelah semua data yang diperlukan telah dimasukkan semua maka perlu untuk mengecek kembali apakah terdapat kemungkinan kesalahan

*coding* ataupun data yang tidak lengkap, sehingga perlu dilakukannya koreksi atau perbaikan data.

#### 5) Tabulating

Tahap pertama dalam melakukan tabulating adalah menyiapkan table kosong (*dummy table*). Data yang telah diolah sebelumnya akan diproses sesuai dengan kebutuhan analisis dan kemudian ditampilkan dalam bentuk frekuensi ataupun table silang.

### 3.10 Analisis Data

#### 3.10.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

##### 1. Uji Validitas

Uji Validitas adalah kemampuan suatu alat ukur untuk mengukur sasaran ukurnya. Dalam mengukur validitas perhatian ditujukan pada isi dan kegunaan instrument. Uji validitas dimaksudkan guna mengukur seberapa cermat suatu uji melakukan fungsinya, apakah alat ukur yang telah disusun benar-benar telah dapat mengukur apa yang perlu diukur. Uji ini dimaksudkan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner.

Rumus korelasi *product moment* digunakan untuk mengevaluasi instrumen. Validitas penelitian alat dievaluasi dengan membandingkan nilai  $r$ -hitung dan  $r$  tabelnya. Berikut ini adalah bagaimana penentuan disajikan:

- a. Valid :  $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$  atau nilai  $\text{sig } r < 0,05$
- b. Tidak Valid :  $r\text{-hitung} < r\text{-tabel}$  atau nilai  $\text{sig } r > 0,05$

Jika ditemukan hal-hal yang tidak valid, maka dapat diproses untuk dianalisa ulang hanya untuk item yang tidak valid.

##### 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut baik. Jika kuesioner memiliki nilai koefisien alfa, digunakan ukuran stabilitas alfa dan ditunjukkan antara lain:

| Tabel 3.2 Nilai <i>Alpha Crombach's</i> |                   |
|-----------------------------------------|-------------------|
| Nilai <i>Alpha Crombach's</i>           | Kualifikasi Nilai |
| 0,00 – 0,20                             | Kurang reliabel   |
| 0,21 – 0,40                             | Lumayan reliabel  |
| 0,41 – 0,60                             | Cukup reliabel    |
| 0,61 – 0,80                             | Reliabel          |
| 0,81 – 1,00                             | Sangat reliabel   |

### 3.10.2 Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis yang digunakan dalam karakteristik setiap variabel untuk dapat menghasilkan data berupa distribusi frekuensi dari tiap variabel. Analisis univariat dilakukan dengan bantuan program komputer.

Analisis univariat dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran distribusi pengaruh variabel independen satu persatu terhadap variabel dependen. Variabel independen (usia, jenis kelamin, status gizi, imunisasi BCG, ASI eksklusif, riwayat kontak, riwayat merokok keluarga, pengetahuan orang tua, status ekonomi, kepadatan hunian, dan ventilasi) yang akan dianalisis pengaruhnya terhadap variabel dependen (kejadian TB anak usia 6 bulan - 14 tahun). Dari hasil penelitian, menghasilkan deskripsi distribusi frekuensi yang dibuat dalam bentuk tabel.

### 3.10.3 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dijalankan dalam mengevaluasi keterkaitan antara dua variabel, mencakup variabel dependen dan independen, serta untuk memahami keterkaitan keduanya<sup>60</sup>. Untuk analisis ini, digunakan uji statistik *chi-square*, yang merupakan uji non-parametrik. Uji *chi-square* berkemampuan guna membandingkan dua kategori atau lebih dalam pendataan yang telah dikategorikan<sup>61</sup>. Fokus dari analisis bivariat ini adalah guna menemukan keterkaitan antara variabel dependen dan independen. Bilamana hasil  $p\text{-value} \leq 0,05$  berdasarkan uji statistik, hal ini mengindikasikan penolakan  $H_0$ , yang mempunyai artian ditemukannya keterkaitan yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Selanjutnya, analisis yang digunakan untuk mengetahui derajat atau keeratan hubungan dua variabel (variabel bebas dan variabel terikat) yaitu dengan melihat nilai *Odds Ratio* (OR). *Odds Ratio* (OR) digunakan untuk mengukur hubungan antara paparan faktor risiko dengan kejadian penyakit. OR dapat dihitung dengan membandingkan frekuensi kejadian penyakit pada kelompok terpapar dan tidak terpapar. Adapun interpretasi untuk nilai *Odds Ratio* (OR) yaitu sebagai berikut:

- 1) *Odds Ratio* (OR) < 1 artinya faktor yang diteliti merupakan faktor protektif risiko untuk terjadinya efek.
- 2) *Odds Ratio* (OR) = 1 artinya faktor yang diteliti bukan merupakan faktor risiko.
- 3) *Odds Ratio* (OR) > 1 artinya faktor yang diteliti merupakan faktor resiko dengan potensi terjadi penyakit semakin tinggi bila nilai *Odds Ratio* (OR) semakin besar.

### **3.11 Etika Penelitian**

Terdapat beberapa prinsip etika yang nantinya ditetapkan oleh peneliti pada pelaksanaan penelitian, yang terdiri dari :

#### **1. Menghormati subjek penelitian**

Peneliti tidak memaksa partisipan, partisipan juga berhak mendapatkan informasi yang lengkap dan terbuka tentang cara penelitian yang dijalankan, risiko yang terkait dengan penelitian, dan keuntungan dari menjaga rahasia informasi. Setelah mendapatkan penjelasan yang lengkap dan mempertimbangkannya dengan baik, responden kemudian memutuskan untuk menjadi sampel atau menolaknya. Peneliti juga memberikan kebebasan kepada responden untuk memberikan informasi atau tidak. Peneliti juga membuat persetujuan (*Informed Consent*) untuk responden.

#### **2. Menjaga Privasi dan Kerahasiaan Subjek**

Untuk memastikan kerahasiaan penelitian, peneliti berkomitmen untuk membangun kepercayaan dua arah dengan subjek penelitian. Hal ini bertujuan untuk memastikan kebenaran informasi yang

disampaikan tanpa menimbulkan tekanan atau ketakutan pada subjek. Salah satu langkah yang diambil agar menjaga kerahasiaan adalah dengan tidak menuliskan nama lengkap responden, melainkan hanya menggunakan inisial.

### 3. Berkeadilan

Peneliti akan memberikan perlakuan yang sama kepada semua responden tanpa adanya perbedaan moral atau perlakuan yang tidak adil. Hak dan kewajiban peneliti serta subjek penelitian wajib seimbang

### 4. Memperhatikan asas penelitian

Penelitian didasarkan atas pertimbangan bahwasanya kegunaan yang dihasilkan lebih besar dibandingkan risiko yang kemungkinan terjadi. Peneliti yakin bahwasanya penelitian ini memiliki nilai yang bermanfaat berdasarkan fenomena yang ada.

## **3.12 Jalannya Penelitian**

### 1. Tahap Awal

Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan pencarian atas ide dan tema yang nantinya dibahas dalam tugas akhir Skripsi. Setelah menemukan inti permasalahan, langkah berikutnya adalah berdiskusi tentang tema dan topik yang akan menjadi fokus penelitian. Setelah mencapai kesepakatan terkait judul, peneliti melakukan telaah literatur sebagai langkah awal sebelum menyusun proposal dari bab 1 hingga bab 3. Proses ini melibatkan bimbingan rutin dengan dosen pembimbing, baik secara online maupun offline, guna mengarahkan progres penelitian. Selanjutnya, peneliti melakukan proses perizinan terkait penelitian yang akan dilakukan.

### 2. Tahapan Pelaksanaan

Setelah menyelesaikan proses perizinan penelitian dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi, langkah berikutnya adalah melakukan pengumpulan data di lapangan. Setelah data

terkumpul, peneliti mengelompokkan dan menganalisis data tersebut menggunakan metode analisis univariat dan bivariat.

### 3. Tahap Akhir

Setelah mengumpulkan dan menganalisis data, langkah berikutnya adalah menggabungkan hasil analisis tersebut ke dalam laporan yang akan disertai dengan pembahasan, semuanya akan dimasukkan ke dalam Bab VI dari skripsi ini. Tahapan awal melibatkan konsultasi dengan pembimbing skripsi untuk meminimalkan kesalahan yang mungkin terjadi sepanjang proses ini.

## BAB IV

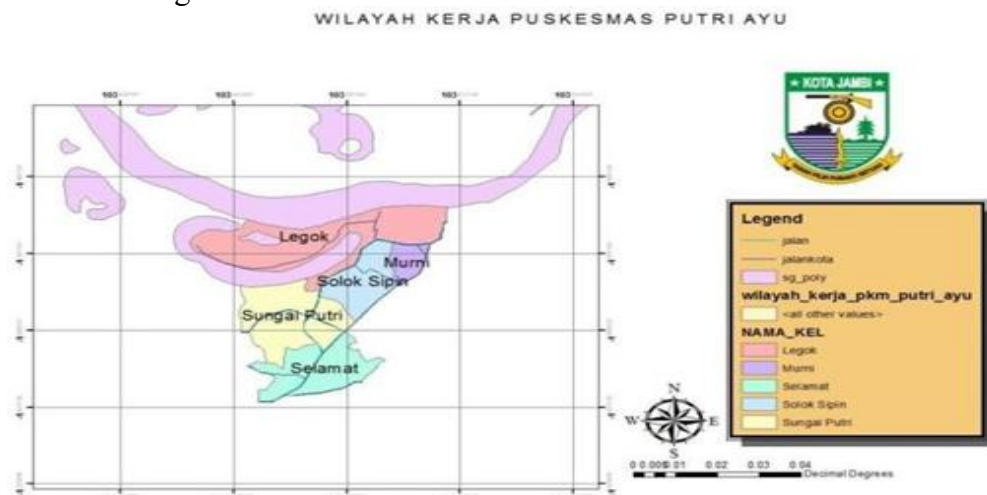
### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

###### a. Keadaan Geografis dan Demografis

###### 1) Keadaan Geografis



**Gambar 4.1 Peta Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu**

Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi secara administrasi memiliki luas  $\pm 7.88$  km<sup>2</sup> dan terletak di wilayah Kecamatan Danau Sipin yang terdiri dari dataran tinggi sebelah selatan serta dataran rendah sebelah utara. Secara geografis batas-batas wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Wilayah Kerja Puskesmas Koni dan Sungai Batang Hari.
- Sebelah Timur : Wilayah Kerja Puskesmas Koni dan Kecamatan Pasar.
- Sebelah Barat : Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Kawat dan Kelurahan Suka Karya.
- Sebelah Selatan : Wilayah Kerja Puskesmas Simpang 4 Sipin dan Kecamatan Jelutung.

Wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu terdiri dari 5 kelurahan yang diantaranya :

**Tabel 4.1 Jumlah RT dan Penduduk di wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Tahun 2021**

| Kelurahan     | Tahun 2021 |                 |                                 |           |
|---------------|------------|-----------------|---------------------------------|-----------|
|               | RT         | Jumlah Penduduk | Luas Wilayah (Km <sup>2</sup> ) | Kepadatan |
| Legok         | 42         | 12.723          | 1.527                           | Sedang    |
| Murni         | 20         | 9.873           | 3.511                           | Rendah    |
| Solok Sipin   | 31         | 8.450           | 1.161                           | Rendah    |
| Selamat       | 32         | 8.199           | 0.797                           | Tinggi    |
| Sungai Putri  | 26         | 5.142           | 0.282                           | Tinggi    |
| <b>Jumlah</b> | <b>151</b> | <b>44.387</b>   | <b>7.278</b>                    |           |

(Sumber : Laporan Tahunan Puskesmas Putri Ayu Tahun 2021)

## 2) Keadaan Demografis

Berdasarkan data tahun 2021, bahwa jumlah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu sebanyak 44.387 jiwa. Kelurahan dengan jumlah penduduk terbanyak terdapat di Kelurahan Legok dengan jumlah 12.723 jiwa dan berdasarkan jenis kelamin, penduduk terbanyak adalah jenis kelamin laki-laki dengan jumlah 22.309 jiwa. Perincian jumlah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.2 Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin**

| Kelurahan     | Perempuan     | Laki-laki     | Jumlah        |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Legok         | 6.217         | 6.506         | 12.723        |
| Murni         | 4.881         | 4.992         | 9.873         |
| Solok Sipin   | 4.197         | 4.253         | 8.450         |
| Selamat       | 4.167         | 4.032         | 8.199         |
| Sungai Putri  | 2.616         | 2.526         | 5.142         |
| <b>Jumlah</b> | <b>22.078</b> | <b>22.309</b> | <b>44.387</b> |

(Sumber : Laporan Tahunan Puskesmas Putri Ayu Tahun 2021)

## b. Identitas Puskesmas

**Tabel 4.3 Identitas Puskesmas**

|                |                                                                             |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Kode Puskesmas | 05-07-01-01                                                                 |
| Nama Puskesmas | Puskesmas Putri Ayu                                                         |
| Alamat         | Jl. Slamet Riyadi No. 2, Kelurahan Legok, Kecamatan Danau Sipin, Kota Jambi |
| Kode Pos       | 36124                                                                       |
| No. Telepon    | 0741-3066445                                                                |

(Sumber : Laporan Tahunan Puskesmas Putri Ayu Tahun 2021)

## c. Program Pokok dan Program Pengembangan Puskesmas

Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi sebagai salah satu Unit Pelayanan Teknis (UPT) Dinas Kesehatan Kota Jambi dituntut menjadi ujung tombak

pembangunan Kesehatan khususnya memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat yang bersifat promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif untuk meningkatkan derajat kesehatan dengan memberikan prioritas pada upaya peningkatan kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu, pelayanan Kesehatan ini tertuang dalam 6 program pokok dan program pengembangan Puskesmas, yaitu :

- 1) Promosi Kesehatan
- 2) Kesehatan Lingkungan
- 3) Kesehatan Ibu dan Anak & Keluarga Berencana
- 4) Perbaikan Gizi Masyarakat
- 5) Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Menular
- 6) Upaya Pengobatan

d. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana di Puskesmas Putri Ayu ini dibagi menjadi 3 (tiga), yaitu : gedung, peralatan dan sarana penunjang.

**Tabel 4.4 Sarana dan Prasarana di Puskesmas Putri Ayu**

| No  | Gedung                                                                                                                                                                                                              | Peralatan            | Sarana Penunjang      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1.  | Ruang UGD                                                                                                                                                                                                           | Poli Klinik Set      | 8 unit sepeda motor   |
| 2.  | Ruang Poli.<br>Terdiri dari :<br>- Ruang poli klinik umum,<br>- Ruang poli klinik anak,<br>- Ruang poli klinik gigi,<br>- Ruang poli klinik imunisasi,<br>- Ruang klinik lansia,<br>- Ruang poli klinik KIA dan KB. | <i>Minor Surgery</i> | 2 unit pusling roda 4 |
| 3.  | Apotek                                                                                                                                                                                                              | KIA : Bidan Kit      |                       |
| 4.  | Laboratorium                                                                                                                                                                                                        | Partus Set           |                       |
| 5.  | Ruang Bersalin                                                                                                                                                                                                      | IUD Kit              |                       |
| 6.  | Aula                                                                                                                                                                                                                | Audio Visual Set     |                       |
| 7.  | Ruang Administrasi                                                                                                                                                                                                  | Dental Unit          |                       |
| 8.  | Ruang Promkes                                                                                                                                                                                                       | <i>Freezer</i>       |                       |
| 9.  | Ruang Kesling                                                                                                                                                                                                       | Mikroskop            |                       |
| 10. | Ruang Kepala Puskesmas                                                                                                                                                                                              |                      |                       |
| 11. | Ruang Gizi                                                                                                                                                                                                          |                      |                       |
| 12. | Ruang TB                                                                                                                                                                                                            |                      |                       |
| 13. | Toilet                                                                                                                                                                                                              |                      |                       |
| 14. | Ruang Rekam Medis                                                                                                                                                                                                   |                      |                       |
| 15. | Loket                                                                                                                                                                                                               |                      |                       |

#### 4.1.2 Analisis Univariat

Hasil analisis univariat yang dilakukan terhadap seluruh variabel bertujuan untuk mengetahui karakteristik dari tiap data dan disajikan kedalam bentuk tabel distribusi frekuensi, dengan hasil sebagai berikut :

##### 1. Karakteristik Responden

Analisis univariat pada penelitian ini untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden berdasarkan usia ibu, pendidikan terakhir, dan pekerjaan. Berdasarkan hasil analisis univariat didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**

| No       | Variabel                   | Kejadian TB Anak |            |           |            |
|----------|----------------------------|------------------|------------|-----------|------------|
|          |                            | Kasus            |            | Kontrol   |            |
|          |                            | n                | %          | n         | %          |
| <b>1</b> | <b>Usia Ibu</b>            |                  |            |           |            |
|          | 20 Tahun – 30 Tahun        | 10               | 33,3       | 11        | 36,7       |
|          | 31 Tahun – 40 Tahun        | 20               | 66,7       | 19        | 63,3       |
| <b>2</b> | <b>Pendidikan Terakhir</b> |                  |            |           |            |
|          | Tidak Tamat SD             | 2                | 6,7        | 1         | 3,3        |
|          | SD                         | 2                | 6,7        | 2         | 6,7        |
|          | SMP                        | 5                | 16,7       | 2         | 6,7        |
|          | SMA                        | 16               | 53,3       | 17        | 56,7       |
|          | Perguruan Tinggi           | 5                | 16,7       | 8         | 26,7       |
| <b>3</b> | <b>Pekerjaan</b>           |                  |            |           |            |
|          | Ibu Rumah Tangga           | 22               | 73,3       | 14        | 46,7       |
|          | PNS/TNI/POLRI              | 2                | 6,7        | 7         | 23,3       |
|          | Karyawan Swasta            | 3                | 10,0       | 5         | 16,7       |
|          | Wirausaha                  | 3                | 10,0       | 4         | 13,3       |
|          | <b>Jumlah</b>              | <b>30</b>        | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 4.5 di atas, menunjukkan distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia ibu pada kelompok kasus sebagian besar terjadi pada kategori 31 tahun – 40 tahun sebanyak 20 responden (66,7 %) dibandingkan kelompok kontrol sebanyak 19 responden (63,3%). Berdasarkan pendidikan terakhir pada kelompok kasus sebagian besar pada kategori SMA sebanyak 16 responden (53,3%) dan pada kelompok kontrol juga sebagian besar pada kategori SMA sebanyak 17 responden (56,7%). Berdasarkan pekerjaan pada kelompok kasus sebagian besar banyak pada Ibu

Rumah Tangga sebanyak 22 responden (73,3%) dan pada kelompok kontrol juga sebagian besar pada kategori Ibu Rumah Tangga sebanyak 14 responden (46,7%).

## 2. Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Variabel

### a) Usia

Pada penelitian ini data usia responden penelitian diperoleh dari hasil telaah dokumen rekam medis. Data usia responden dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi 2 (dua) kategori yaitu usia balita (6-59 bulan) dan usia anak-anak (5-14 tahun). Distribusi frekuensi data usia responden dari hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Usia**

| Usia                   | Kasus     |            | Kontrol   |            |
|------------------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                        | n         | %          | n         | %          |
| Balita (6-59 Bulan)    | 16        | 53,3       | 15        | 50,0       |
| Anak-anak (5-14 Tahun) | 14        | 46,7       | 15        | 50,0       |
| <b>Total</b>           | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |

*Sumber : Data Primer, 2025*

Berdasarkan data pada tabel 4.6 di atas, dapat dijelaskan bahwa distribusi frekuensi TB anak berdasarkan usia menunjukkan bahwa proporsi usia balita (6-59 bulan) sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 16 responden (53,3%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 15 responden (50,5%).

### b) Jenis Kelamin

Pada penelitian ini data jenis kelamin responden penelitian diperoleh dari hasil telaah dokumen rekam medis. Distribusi frekuensi data jenis kelamin responden dari hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Jenis Kelamin**

| Jenis Kelamin | Kasus     |            | Kontrol   |            |
|---------------|-----------|------------|-----------|------------|
|               | n         | %          | n         | %          |
| Laki-laki     | 19        | 63,3       | 16        | 53,3       |
| Perempuan     | 11        | 36,7       | 14        | 46,7       |
| <b>Total</b>  | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |

*Sumber : Data Primer, 2025*

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, diketahui bahwa distribusi frekuensi TB anak berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa proporsi jenis kelamin laki-laki sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 19 responden (63,3%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 16 responden (53,3%)

#### c) Status Gizi

Pada penelitian ini data status gizi diperoleh dari pengukuran BB/U anak dan dikelompokkan dalam 2 kategori yaitu gizi kurang (-3 SD sd -2 SD) dan gizi baik (-2 SD sd +1 SD). Distribusi frekuensi status gizi responden dari hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Status Gizi**

| Status Gizi  | Kasus     |            | Kontrol   |            |
|--------------|-----------|------------|-----------|------------|
|              | n         | %          | n         | %          |
| Gizi Kurang  | 23        | 76,7       | 10        | 33,3       |
| Gizi Baik    | 7         | 23,3       | 20        | 45,0       |
| <b>Total</b> | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |

*Sumber : Data Primer, 2025*

Berdasarkan tabel 4.8 di atas, dapat dijelaskan bahwa distribusi frekuensi TB anak berdasarkan status gizi menunjukkan bahwa proporsi status gizi kurang sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 23 responden (76,7%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 10 responden (33,3%).

#### d) Imunisasi BCG

Pada penelitian ini distribusi frekuensi imunisasi BCG responden dari hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Imunisasi BCG**

| Imunisasi BCG   | Kasus     |            | Kontrol   |            |
|-----------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                 | n         | %          | n         | %          |
| Tidak Imunisasi | 11        | 36,7       | 9         | 30,0       |
| Imunisasi       | 19        | 63,3       | 21        | 70,0       |
| <b>Total</b>    | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |

*Sumber : Data Primer, 2025*

Berdasarkan tabel 4.9 di atas, dapat dijelaskan bahwa distribusi frekuensi TB anak berdasarkan imunisasi BCG menunjukkan bahwa proporsi yang tidak imunisasi BCG sebagian besar terjadi pada kelompok

kasus yaitu sebanyak 11 responden (36,7%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 9 responden (30,0%).

**e) ASI Eksklusif**

Pada penelitian ini distribusi frekuensi ASI eksklusif responden dari hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan ASI Eksklusif**

| ASI Eksklusif | Kasus     |            | Kontrol   |            |
|---------------|-----------|------------|-----------|------------|
|               | n         | %          | n         | %          |
| Tidak         | 17        | 56,7       | 8         | 26,7       |
| Ya            | 13        | 43,3       | 22        | 73,3       |
| <b>Total</b>  | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |

*Sumber : Data Primer, 2025*

Berdasarkan tabel 4.10 di atas, dapat dijelaskan bahwa distribusi frekuensi TB anak berdasarkan ASI eksklusif menunjukkan bahwa proporsi yang tidak ASI Eksklusif sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 17 responden (56,7%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 8 responden (%).

**f) Riwayat Kontak**

Pada penelitian ini distribusi frekuensi riwayat kontak responden dari hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Riwayat Kontak**

| Riwayat Kontak | Kasus     |            | Kontrol   |            |
|----------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                | n         | %          | n         | %          |
| Ada            | 25        | 83,3       | 8         | 26,7       |
| Tidak          | 5         | 16,7       | 22        | 73,3       |
| <b>Total</b>   | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>18</b> | <b>100</b> |

*Sumber : Data Primer, 2025*

Berdasarkan tabel 4.11 di atas, dapat dijelaskan bahwa distribusi frekuensi TB anak berdasarkan riwayat kontak menunjukkan bahwa proporsi ada riwayat kontak sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 25 responden (83,3%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 8 responden (26,7%).

**g) Riwayat Merokok Keluarga**

Pada penelitian ini distribusi frekuensi riwayat merokok keluarga responden dari hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Riwayat Merokok Keluarga**

| Riwayat Merokok Keluarga | Kasus     |            | Kontrol   |            |
|--------------------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                          | n         | %          | n         | %          |
| Ada                      | 24        | 80,0       | 19        | 63,3       |
| Tidak                    | 6         | 20,0       | 11        | 36,7       |
| <b>Total</b>             | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |

*Sumber : Data Primer, 2025*

Berdasarkan tabel 4.12 di atas, dapat dijelaskan bahwa distribusi frekuensi TB anak berdasarkan riwayat merokok keluarga menunjukkan bahwa proporsi yang ada riwayat merokok keluarga sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 24 responden (80,0%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 19 responden (63,3%).

**h) Pengetahuan Orang Tua**

Pada penelitian ini distribusi frekuensi pengetahuan orang tua responden dari hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Pengetahuan Orang Tua**

| Pengetahuan Orang Tua | Kasus     |            | Kontrol   |            |
|-----------------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                       | n         | %          | n         | %          |
| Tidak Baik            | 24        | 80,0       | 9         | 30,0       |
| Baik                  | 6         | 20,0       | 21        | 70,0       |
| <b>Total</b>          | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |

*Sumber : Data Primer, 2025*

Berdasarkan tabel 4.13 di atas, dapat dijelaskan bahwa distribusi frekuensi TB anak berdasarkan pengetahuan orang tua menunjukkan bahwa proporsi pengetahuan orang tua yang tidak baik sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 24 responden (80,0%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 9 responden (30,0%).

**i) Status Ekonomi**

Pada penelitian ini distribusi frekuensi status ekonomi responden dari hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Status Ekonomi**

| Status Ekonomi | Kasus     |            | Kontrol   |            |
|----------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                | n         | %          | n         | %          |
| Rendah         | 25        | 83,3       | 14        | 46,7       |
| Tinggi         | 5         | 16,7       | 16        | 53,3       |
| <b>Total</b>   | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |

*Sumber : Data Primer, 2025*

Berdasarkan tabel 4.14 di atas, dapat dijelaskan bahwa distribusi frekuensi TB anak berdasarkan status ekonomi menunjukkan bahwa proporsi status ekonomi rendah sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 25 responden (83,3%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 14 responden (46,7%).

**j) Kepadatan Hunian**

Pada penelitian ini distribusi frekuensi kepadatan hunian responden dari hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.15 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Kepadatan Hunian**

| Kepadatan Hunian      | Kasus     |            | Kontrol   |            |
|-----------------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                       | n         | %          | n         | %          |
| Tidak Memenuhi Syarat | 22        | 73,3       | 11        | 36,7       |
| Memenuhi Syarat       | 8         | 26,7       | 19        | 63,3       |
| <b>Total</b>          | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |

*Sumber : Data Primer, 2025*

Berdasarkan tabel 4.15 di atas, dapat dijelaskan bahwa distribusi frekuensi TB anak berdasarkan kepadatan hunian menunjukkan bahwa proporsi kepadatan hunian tidak memenuhi syarat sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 22 responden (73,3%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 11 responden (36,7%).

### k) Ventilasi

Pada penelitian ini distribusi frekuensi ventilasi responden dari hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Responden TB Anak Berdasarkan Ventilasi**

| Ventilasi             | Kasus     |            | Kontrol   |            |
|-----------------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                       | n         | %          | n         | %          |
| Tidak Memenuhi Syarat | 22        | 73,3       | 11        | 36,7       |
| Memenuhi Syarat       | 8         | 26,7       | 19        | 63,3       |
| <b>Total</b>          | <b>30</b> | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 4.16 di atas, dapat dijelaskan bahwa distribusi frekuensi TB anak berdasarkan ventilasi menunjukkan bahwa proporsi ventilasi tidak memenuhi syarat sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 22 responden (73,3%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 11 responden (36,7%).

#### 4.1.3 Analisis Bivariat

Untuk menjawab hipotesis yang diajukan pada penelitian ini, dilakukan analisis bivariat menggunakan uji *Chi Square* ( $\chi^2$ ) *Odds Ratio* (OR) dengan bantuan program SPSS.

#### 1. Hubungan Usia dengan Kejadian TB Pada Anak

Hasil analisis bivariat tentang hubungan antara usia dengan kejadian TB Pada Anak dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.17 Hubungan Usia dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

| Usia                   | Kejadian TB Anak |            |           |            | OR 95% CI                | P-value |
|------------------------|------------------|------------|-----------|------------|--------------------------|---------|
|                        | Kasus            |            | Kontrol   |            |                          |         |
|                        | n                | %          | n         | %          |                          |         |
| Balita (6-59 Bulan)    | 16               | 53,3       | 15        | 50,0       | 1,143<br>(0,415 – 3,148) | 1,000   |
| Anak-anak (5-14 Tahun) | 14               | 46,7       | 15        | 50,0       |                          |         |
| <b>Total</b>           | <b>30</b>        | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |                          |         |

Sumber : Data Primer, 2025

Pada tabel 4.17 menunjukkan bahwa proporsi usia balita (6-59 bulan) sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 16 responden

(53,3%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 15 responden (50,5%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* didapatkan *P-value* = 1,000, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian TB anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi.

## 2. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian TB Pada Anak

**Tabel 4.18 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

| Jenis Kelamin | Kejadian TB Anak |            |           |            | OR 95% CI                 | P-value |
|---------------|------------------|------------|-----------|------------|---------------------------|---------|
|               | Kasus            |            | Kontrol   |            |                           |         |
|               | n                | %          | n         | %          |                           |         |
| Laki-laki     | 19               | 63,3       | 16        | 53,3       | 1,511<br>(0,538 – 4,244 ) | 0,600   |
| Perempuan     | 11               | 36,7       | 14        | 46,7       |                           |         |
| <b>Total</b>  | <b>30</b>        | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |                           |         |

Sumber : Data Primer, 2025

Pada tabel 4.18 menunjukkan bahwa proporsi jenis kelamin laki-laki sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 19 responden (63,3%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 16 responden (53,3%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* didapatkan *P-value* = 0,600, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian TB anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi.

## 3. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian TB Pada Anak

**Tabel 4.19 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

| Status Gizi | Kejadian TB Anak |      |         |      | OR 95% CI                 | P-value |
|-------------|------------------|------|---------|------|---------------------------|---------|
|             | Kasus            |      | Kontrol |      |                           |         |
|             | n                | %    | n       | %    |                           |         |
| Gizi Kurang | 23               | 76,7 | 10      | 33,3 | 6,571<br>(2,109 – 20,479) | 0,002   |
| Gizi Baik   | 7                | 23,3 | 20      | 45,0 |                           |         |
| Total       | 30               | 100  | 30      | 100  |                           |         |

Sumber : Data Primer, 2025

Pada tabel 4.19 menunjukkan bahwa proporsi status gizi kurang sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 23 responden (76,7%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 10 responden (33,3%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* didapatkan *P-value* = 0,002, hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kejadian TB anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. Sehingga anak yang memiliki status gizi kurang memiliki resiko sebesar 6,571 kali menderita TB

dibandingkan anak yang memiliki gizi baik ( $P\text{-value} = 0,002$ ,  $OR = 6,571$ ,  $CI = 2,109 - 20,479$ ).

#### 4. Hubungan Imunisasi BCG dengan Kejadian TB Pada Anak

**Tabel 4.20 Hubungan Imunisasi BCG dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

| Imunisasi BCG       | Kejadian TB Anak |            |           |            | OR 95% CI                | P-value |
|---------------------|------------------|------------|-----------|------------|--------------------------|---------|
|                     | Kasus            |            | Kontrol   |            |                          |         |
|                     | n                | %          | n         | %          |                          |         |
| Tidak Imunisasi BCG | 11               | 36,7       | 9         | 30,0       | 1,351<br>(0,460 – 3,968) | 0,784   |
| Imunisasi BCG       | 19               | 63,3       | 21        | 70,0       |                          |         |
| <b>Total</b>        | <b>30</b>        | <b>100</b> | <b>18</b> | <b>100</b> |                          |         |

Sumber : Data Primer, 2025

Pada tabel 4.20 menunjukkan bahwa proporsi yang tidak imunisasi BCG sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 11 responden (36,7%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 9 responden (30,0%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* didapatkan  $P\text{-value} = 0,784$ , hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara imunisasi BCG dengan kejadian TB anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi.

#### 5. Hubungan ASI Eksklusif dengan Kejadian TB Pada Anak

**Tabel 4.21 Hubungan ASI Eksklusif dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

| ASI Eksklusif | Kejadian TB Anak |      |         |      | OR 95% CI                 | P-value |
|---------------|------------------|------|---------|------|---------------------------|---------|
|               | Kasus            |      | Kontrol |      |                           |         |
|               | n                | %    | n       | %    |                           |         |
| Tidak         | 17               | 56,7 | 8       | 26,7 | 3,596<br>(1,216 – 10,638) | 0,036   |
| Ya            | 13               | 43,3 | 22      | 73,3 |                           |         |
| Total         | 30               | 100  | 30      | 100  |                           |         |

Sumber : Data Primer, 2025

Pada tabel 4.21 menunjukkan bahwa proporsi tidak ASI eksklusif sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 17 responden (56,7%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 8 responden (26,7%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* didapatkan  $P\text{-value} = 0,036$ , hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara ASI eksklusif dengan kejadian TB anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. Sehingga anak yang tidak ASI eksklusif memiliki resiko sebesar 3,596 kali menderita TB

dibandingkan anak yang ASI eksklusif ( $P\text{-value} = 0,036$ ,  $OR = 3,596$ ,  $CI = 1,216 - 10,638$ ).

## 6. Hubungan Riwayat Kontak dengan Kejadian TB Pada Anak

**Tabel 4.22 Hubungan Riwayat Kontak dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

| Riwayat Kontak | Kejadian TB Anak |      |         |      | OR 95% CI                  | P-value |
|----------------|------------------|------|---------|------|----------------------------|---------|
|                | Kasus            |      | Kontrol |      |                            |         |
|                | n                | %    | n       | %    |                            |         |
| Ada            | 25               | 83,3 | 8       | 26,7 | 13,750<br>(3,917 – 48,266) | 0,000   |
| Tidak          | 5                | 16,7 | 22      | 73,3 |                            |         |
| Total          | 30               | 100  | 18      | 100  |                            |         |

Sumber : Data Primer, 2025

Pada tabel 4.22 menunjukkan bahwa proporsi ada riwayat kontak sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 25 responden (83,3%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 8 responden (26,7%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* didapatkan  $P\text{-value} = 0,000$ , hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara riwayat kontak dengan kejadian TB anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. Sehingga anak yang memiliki riwayat kontak memiliki resiko sebesar 13,750 kali menderita TB dibandingkan anak yang tidak memiliki riwayat kontak ( $P\text{-value} = 0,000$ ,  $OR = 13,750$ ,  $CI = 3,917 - 48,266$ ).

## 7. Hubungan Riwayat Merokok Keluarga dengan Kejadian TB Pada Anak

**Tabel 4.23 Hubungan Riwayat Merokok Keluarga dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

| Riwayat Merokok Keluarga | Kejadian TB Anak |            |           |            | OR 95% CI                | P-value |
|--------------------------|------------------|------------|-----------|------------|--------------------------|---------|
|                          | Kasus            |            | Kontrol   |            |                          |         |
|                          | n                | %          | n         | %          |                          |         |
| Ada                      | 24               | 80,0       | 19        | 63,3       | 2,316<br>(0,724 – 7,407) | 0,252   |
| Tidak                    | 6                | 20,0       | 11        | 36,7       |                          |         |
| <b>Total</b>             | <b>30</b>        | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |                          |         |

Sumber : Data Primer, 2025

Pada tabel 4.23 menunjukkan bahwa proporsi yang ada riwayat merokok keluarga sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 24 responden (80,0%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 19 responden (63,3%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* didapatkan  $P\text{-value} =$

0,252, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat merokok keluarga dengan kejadian TB anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi.

## 8. Hubungan Pengetahuan Orang Tua dengan Kejadian TB Pada Anak

**Tabel 4.24 Hubungan Pengetahuan Orang Tua dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

| Pengetahuan Orang Tua | Kejadian TB Anak |            |           |            | OR 95% CI                 | P-value |
|-----------------------|------------------|------------|-----------|------------|---------------------------|---------|
|                       | Kasus            |            | Kontrol   |            |                           |         |
|                       | n                | %          | n         | %          |                           |         |
| Tidak Baik            | 24               | 80,0       | 9         | 30,0       | 9,333<br>(2,847 – 30,602) | 0,000   |
| Baik                  | 6                | 20,0       | 21        | 70,0       |                           |         |
| <b>Total</b>          | <b>30</b>        | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |                           |         |

Sumber : Data Primer, 2025

Pada tabel 4.24 menunjukkan bahwa proporsi pengetahuan orang tua yang tidak baik sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 24 responden (80,0%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 9 responden (30,0%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* didapatkan *P-value* = 0,000, hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan pengetahuan orang tua dengan kejadian TB anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. Sehingga anak yang memiliki pengetahuan orang tua tidak baik memiliki resiko sebesar 9,333 kali menderita TB dibandingkan anak dengan pengetahuan orang tua baik (*P-value* = 0,000, OR = 9,333, CI = 2,847-30,602).

## 9. Hubungan Status Ekonomi dengan Kejadian TB Pada Anak

**Tabel 4.25 Hubungan Status Ekonomi dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

| Status Ekonomi | Kejadian TB Anak |      |         |      | OR 95% CI                 | P-value |
|----------------|------------------|------|---------|------|---------------------------|---------|
|                | Kasus            |      | Kontrol |      |                           |         |
|                | n                | %    | n       | %    |                           |         |
| Rendah         | 25               | 83,3 | 14      | 46,7 | 5,714<br>(1,724 – 18,944) | 0,007   |
| Tinggi         | 5                | 16,7 | 16      | 53,3 |                           |         |
| Total          | 30               | 100  | 30      | 100  |                           |         |

Sumber : Data Primer, 2025

Pada tabel 4.25 menunjukkan bahwa proporsi status ekonomi rendah sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 25 responden (83,3%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 14 responden

(46,7%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* didapatkan  $P\text{-value} = 0,007$ , hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan status ekonomi dengan kejadian TB anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. Sehingga anak yang memiliki status ekonomi rendah memiliki resiko sebesar 5,714 kali menderita TB dibandingkan anak dengan status ekonomi tinggi ( $P\text{-value} = 0,007$ , OR = 5,714, CI = 1,724 – 18,944).

#### 10. Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian TB Pada Anak

**Tabel 4.26 Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

| Kepadatan Hunian      | Kejadian TB Anak |      |         |      | OR 95% CI                 | P-value |
|-----------------------|------------------|------|---------|------|---------------------------|---------|
|                       | Kasus            |      | Kontrol |      |                           |         |
|                       | n                | %    | n       | %    |                           |         |
| Tidak Memenuhi Syarat | 22               | 73,3 | 11      | 36,7 | 4,750<br>(1,584 – 14,245) | 0,009   |
| Memenuhi Syarat       | 8                | 26,7 | 19      | 63,3 |                           |         |
| Total                 | 30               | 100  | 30      | 100  |                           |         |

*Sumber : Data Primer, 2025*

Pada tabel 4.26 menunjukkan bahwa proporsi kepadatan hunian tidak memenuhi syarat sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 22 responden (73,3%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 11 responden (36,7%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* didapatkan  $P\text{-value} = 0,009$ , hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan kepadatan hunian dengan kejadian TB anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. Sehingga anak yang memiliki kepadatan hunian tidak memenuhi syarat memiliki resiko sebesar 4,750 kali menderita TB dibandingkan anak dengan kepadatan hunian memenuhi syarat ( $P\text{-value} = 0,009$ , OR = 4,750, CI = 1,584 – 14,245).

#### 11. Hubungan Ventilasi dengan Kejadian TB Pada Anak

**Tabel 4.27 Hubungan Ventilasi dengan Kejadian TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

| Ventilasi             | Kejadian TB Anak |            |           |            | OR 95% CI                 | P-value |
|-----------------------|------------------|------------|-----------|------------|---------------------------|---------|
|                       | Kasus            |            | Kontrol   |            |                           |         |
|                       | n                | %          | n         | %          |                           |         |
| Tidak Memenuhi Syarat | 22               | 73,3       | 11        | 36,7       | 4,750<br>(1,584 – 14,245) | 0,009   |
| Memenuhi Syarat       | 8                | 26,7       | 19        | 63,3       |                           |         |
| <b>Total</b>          | <b>30</b>        | <b>100</b> | <b>30</b> | <b>100</b> |                           |         |

*Sumber : Data Primer, 2025*

Pada tabel 4.27 menunjukkan bahwa proporsi ventilasi tidak memenuhi syarat sebagian besar terjadi pada kelompok kasus yaitu sebanyak 22 responden (73,3%) dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 11 responden (36,7%). Berdasarkan hasil uji *Chi-square* didapatkan *P-value* = 0,009, hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan ventilasi dengan kejadian TB anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. Sehingga anak yang memiliki ventilasi tidak memenuhi syarat memiliki resiko sebesar 4,750 kali menderita TB dibandingkan anak dengan ventilasi memenuhi syarat (*P-value* = 0,009, OR = 4,750, CI = 1,584 – 14,245).

## **4.2 Pembahasan**

### **1. Hubungan Usia dengan Kejadian TB pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian TB pada anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu kota jambi tahun 2023-2025. Hal ini ditunjukkan dengan *P-value* = 1,000 > 0,05.

Secara teori menyatakan bahwa usia tidak berpengaruh dalam tahapan melawan infeksi, pada usia berapapun tubuh hanya dapat melawan infeksi apabila dicukupi oleh makanan yang bergizi dalam jumlah yang cukup. Apabila tubuh tidak diberikan gizi yang cukup, maka tubuh akan mengalami malnutrisi dan berkurangnya daya tahan tubuh. Hal tersebut tentunya dapat meningkatkan keparahan penyakit seseorang hingga dapat menimbulkan kematian<sup>16</sup>.

Hasil penelitian ini didukung oleh peneliti yang dilakukan Savitri (2023) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian TB anak dengan *P-value* 0,866<sup>62</sup>. Penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Hildayetli (2021) yang menjelaskan bahwa variabel usia tidak ada hubungan dengan kejadian TB pada anak dengan *P-value* = 0,613. Pada penelitiannya ditemukan bahwa risiko TB lebih erat kaitannya dengan faktor seperti ventilasi rumah,

kepadatan hunian, dan kontak erat dengan penderita TB dewasa dibandingkan dengan usia anak<sup>18</sup>.

Namun, hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitria dan Rita (2021) yang menyatakan ada hubungan antara usia dengan kejadian TB pada anak, hal ini dikarenakan bahwa semakin muda usia responden semakin beresiko, awal kelahiran dan pada usia 10 tahun pertama kehidupan sistem pertahanan tubuh sangat rentan sehingga kemungkinan terinfeksi sangat tinggi<sup>15</sup>. Perbedaan hasil ini dapat disebabkan oleh variasi dalam kondisi lingkungan, status kesehatan, serta faktor genetik dan sosial di masing-masing wilayah penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kasus TB terjadi pada berbagai kelompok usia anak yang relatif merata, tanpa adanya pola yang jelas berdasarkan usia. Anak dengan usia balita (6-59 bulan) memiliki sistem imun yang belum sempurna. Sementara itu, anak-anak usia (5-14 tahun) memiliki tingkat mobilitas dan interaksi sosial yang lebih tinggi, yang dapat meningkatkan risiko paparan bakteri TB, sehingga lebih rentan terhadap infeksi TB.

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh penelitian terdahulu dan teori yang berkaitan dengan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa umur tidak memiliki hubungan atau korelasi yang signifikan terhadap kejadian TB pada anak. Hal ini dikarenakan adanya faktor lain yaitu, sebagian besar responden terinfeksi TB karena adanya kontak langsung dari orang tua atau tetangga yang menderita TB.

## **2. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian TB pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui uji statistik dengan *Chi square* diperoleh *P-value* = 0,600 > 0,05, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian TB anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. Hal ini menunjukkan bahwa

baik anak laki-laki maupun perempuan memiliki risiko yang relatif sama dalam mengalami TB.

WHO menyatakan bahwa tidak ada bukti kuat yang menunjukkan bahwa jenis kelamin mempengaruhi kerentanan terhadap infeksi TB pada anak-anak. Risiko TB lebih banyak dipengaruhi oleh faktor lingkungan, dan status gizi dibandingkan dengan jenis kelamin <sup>63</sup>. Menurut Crofton hampir tidak ada perbedaan diantara anak laki-laki dan perempuan sampai pada umur pubertas mengenai besarnya risiko terkena penyakit TB, karena kedua-duanya sama-sama memiliki daya tahan tubuh yang lemah <sup>18,24</sup>.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Hildayetli (2021) menunjukkan hubungan statistik yang tidak bermakna *P-value* 0,450 <sup>18</sup>. Penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Savitri (2023) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian TB anak, dikarenakan pada penelitiannya penderita TB anak berjenis kelamin laki-laki hampir sama dengan anak berjenis kelamin perempuan dengan *P-value* = 0,879 <sup>62</sup>.

Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Ekawati (2022) menunjukkan bahwa pada populasi tertentu, anak laki-laki sedikit lebih rentan terhadap TB dibandingkan anak perempuan. Namun perbedaan ini disebabkan oleh faktor sosial dan aktivitas luar rumah yang lebih sering dilakukan oleh anak laki-laki dibanding perempuan, sehingga meningkatkan risiko paparan terhadap penderita TB aktif <sup>17</sup>.

Perbandingan prevalensi TB antara laki-laki dan perempuan sama hingga usia remaja, tetapi setelah remaja prevalensi laki-laki lebih tinggi dari perempuan. Hal ini diduga karena hingga usia remaja kontak hanya terjadi pada lingkungan yang lebih kecil, tetapi setelah dewasa laki-laki banyak kontak dengan lingkungan yang lebih besar di luar rumah dibandingkan dengan perempuan di samping faktor biologi, sosial budaya termasuk stigma TB <sup>18</sup>. Meskipun terdapat perbedaan sistem imun antara anak laki-laki dan perempuan, namun penelitian menunjukkan bahwa perbedaan ini lebih signifikan pada individu dewasa dibandingkan pada anak-anak. Oleh karena itu,

pada kelompok anak-anak, faktor jenis kelamin tidak menjadi determinan utama dalam kejadian TB <sup>62</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh penelitian terdahulu dan teori yang berkaitan dengan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin tidak memiliki pengaruh atau korelasi yang signifikan. Hal ini dikarenakan faktor risiko utama lebih berkaitan dengan lingkungan, paparan terhadap penderita TB aktif, status imun, dan kondisi sosial ekonomi. Berbeda dengan orang dewasa yang bisa memiliki risiko berbeda berdasarkan gender, anak-anak umumnya mengalami paparan yang sama di lingkungan rumah. Selain itu, sistem imun mereka masih berkembang dengan cara yang serupa, sehingga tidak ada bukti kuat bahwa perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan mempengaruhi kerentanan terhadap TB.

### **3. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian TB pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan melalui uji statistik dengan *Chi square* diperoleh  $P\text{-value} = 0,002 < 0,05$ , hal ini berarti ada hubungan antara status gizi dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025. Selanjutnya diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 6,571 dengan CI 95% (2,109 – 20,479), sehingga disimpulkan bahwa anak yang memiliki status gizi kurang memiliki risiko sebesar 6,571 kali menderita TB dibandingkan anak yang memiliki gizi baik.

Menurut WHO (2022), status gizi yang buruk merupakan salah satu faktor risiko utama dalam perkembangan TB, terutama pada anak-anak di negara berkembang. Malnutrisi menyebabkan penurunan jumlah sel darah putih yang berperan dalam melawan infeksi, sehingga individu dengan gizi buruk lebih rentan terhadap TB <sup>63</sup>. Status gizi sangat erat kaitannya dengan permasalahan individu, karena merupakan faktor predisposisi yang dapat memperparah penyakit infeksi, juga menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan. Kekurangan malnutrisi atau kekurangan kalori, vitamin, protein, zat besi dan

lain-lain akan mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang sehingga rentan terhadap penyakit termasuk TB. Keadaan ini merupakan faktor penting yang sangat berpengaruh, baik pada orang dewasa maupun pada anak-anak<sup>18</sup>.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Girsang (2023) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara status gizi dengan kejadian tuberkulosis dengan  $P\text{-value} = 0,000$  dan OR 5,536 (95% CI 2,481 – 12,352)<sup>64</sup>. Hal ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Yudi, dkk (2021) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian tuberkulosis dengan  $P\text{-value} = 0,009$  dan beresiko sebesar 13 kali<sup>65</sup>. Hubungan antara status gizi dengan kejadian TB juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Konde, dkk (2020) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian TB dengan  $P\text{-value} = 0,003$ <sup>66</sup>.

Namun, hasil ini berbeda dengan penelitian Oktavia (2024) yang tidak menemukan hubungan signifikan antara status gizi dengan kejadian TB. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh metode pengukuran status gizi yang berbeda, serta adanya faktor risiko lain seperti riwayat kontak dengan penderita TB yang lebih dominan dalam penelitian tersebut<sup>67</sup>.

Dalam perkembangan dan pertumbuhan fungsi tubuh, anak-anak memerlukan gizi yang cukup. Keadaan gizi anak yang kurang baik akan mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan berbagai fungsi terutama sistem pertahanan tubuh sehingga mudah terserang penyakit. TB dan gizi kurang seringkali ditemukan secara bersamaan. Infeksi TB menimbulkan penurunan berat badan dan penyusutan tubuh, sedangkan defisiensi gizi akan meningkatkan risiko infeksi karena berkurangnya fungsi daya tahan tubuh terhadap penyakit ini. Meski tidak semua orang yang terinfeksi basil TB menjadi sakit TB. Namun, apa yang terjadi sekali lagi dipengaruhi oleh daya tahan tubuh dan keadaan gizi anak untuk melawan perkembangan basil TB. Anak yang menderita TB akan sulit untuk naik berat badannya dan akan cenderung tetap atau bahkan turun<sup>68</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh penelitian terdahulu dan teori yang berkaitan dengan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa status gizi memiliki hubungan atau korelasi yang signifikan terhadap kejadian TB pada anak. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, ditemukan banyak responden kasus yang mengalami TB dengan status gizi kurang, hal tersebut berkaitan dengan kondisi ekonomi atau pendapatan per bulan yang didapatkan keluarga masih terbilang kurang dalam mencukupi kebutuhan sehari-hari. Selain itu beberapa responden kasus juga mengalami penurunan nafsu makan sehingga mengalami kesulitan dalam memperoleh status gizi yang baik.

#### **4. Hubungan Imunisasi BCG dengan Kejadian TB pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui uji statistik dengan *Chi square* diperoleh  $P\text{-value} = 0,784 > 0,05$ , hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara imunisasi BCG dengan kejadian TB anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi.

Menurut Yustikarani, dkk (2020), menyatakan bahwa efektifitas BCG bervariasi sekitar 0-80% dan faktor-faktor yang memengaruhi efektifitas BCG terhadap TB adalah perbedaan vaksin BCG, *mycobacterium* lingkungan yang tinggi, faktor genetik, status gizi dan faktor lain seperti paparan sinar ultraviolet terhadap vaksin dan kesalahan teknik penyuntikan, atau oleh sebab lainnya <sup>69</sup>. Selain itu, waktu pemberian imunisasi pun banyak diperdebatkan juga. Beberapa ahli mengatakan bahwa imunisasi BCG sebaiknya diberikan pada 0 bulan (3 hari pertama setelah kelahiran) karena dikhawatirkan anak akan lebih dulu terinfeksi sebelum diberikan imunisasi BCG <sup>19</sup>.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Hildayetli (2021) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan imunisasi BCG dengan kejadian TB pada anak dengan  $P\text{-value} = 0,426$  <sup>18</sup>. Penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian Savitri (2023) menyatakan bahwa tidak ada

hubungan yang bermakna antara imunisasi BCG dengan kejadian TB dengan  $P\text{-value} = 0,333$  <sup>62</sup>.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rakhmawati, dkk (2020) yang menunjukkan bahwa sebagian besar anak yang telah melakukan imunisasi BCG memiliki bekas luka/scar. Hal ini dikarenakan paparan yang terus menerus dengan kontak secara langsung dengan penderita TB dapat meningkatkan faktor risiko kejadian TB anak <sup>70</sup>. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan Tangketiku (2023) yang menyatakan ada hubungan yang bermakna secara statistik antara imunisasi BCG dengan kejadian TB pada anak dengan  $P\text{-value} = 0,009$  <sup>71</sup>.

Meskipun terdapat kontroversi terhadap pemberian vaksin BCG, terutama dalam hal kemampuan perlindungannya terhadap serangan TB, ada kesepakatan bahwa pemberian BCG dapat mencegah timbulnya komplikasi seperti radang otak atau meningitis yang diakibatkan oleh TB pada anak. Pemberian BCG sebelum adanya infeksi primer (misalnya sesaat setelah kelahiran bayi), memberikan daya lindung hingga 40–70% untuk periode 10 hingga 15 tahun. Vaksin ini juga memberikan proteksi berkembangnya bentuk TB yang lebih parah pada anak-anak (TB milier atau TB meningitis) hingga 80%. Efektivitas imunisasi BCG sangat tergantung pada beberapa aspek antara lain mutu vaksin, dosis pemberian, waktu dan cara pemberian <sup>68</sup>.

Dengan mempertimbangkan manfaat yang diperoleh dari pemberian vaksin ini, BCG sebaiknya tetap diberikan kepada bayi segera setelah lahir, terutama jumlah anak dibawah 15 tahun mencapai 40-50% dari jumlah seluruh populasi serta TB menjadi penyebab utama kesakitan dan kematian di negara-negara tersebut <sup>68</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh penelitian terdahulu dan teori yang berkaitan dengan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa imunisasi BCG tidak memiliki hubungan atau korelasi yang signifikan terhadap kejadian TB pada anak. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, meskipun anak sudah diberikan imunisasi BCG ternyata anak masih terkena penyakit Tuberkulosis. Hal ini ada kemungkinan diakibatkan

banyak faktor diantaranya waktu pemberiannya yang kurang tepat, cara pemberian, dosis dan penyimpanan vaksin yang kurang tepat, ada penularan TB dewasa atau oleh sebab lain sehingga efektifitas proteksi dari vaksin BCG tersebut tidak optimal.

#### **5. Hubungan ASI Eksklusif dengan Kejadian TB pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan melalui uji statistik dengan *Chi square* diperoleh  $P\text{-value} = 0,036 < 0,05$ , hal ini berarti ada hubungan antara ASI eksklusif dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025. Selanjutnya diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 3,596 dengan CI 95% (1,216 – 10,638), sehingga disimpulkan bahwa anak yang tidak ASI eksklusif memiliki resiko sebesar 3,596 kali menderita TB dibandingkan anak yang ASI eksklusif.

Menurut WHO (2022), ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan memiliki banyak manfaat bagi kesehatan anak, terutama dalam meningkatkan imunitas dan melindungi terhadap berbagai infeksi. ASI mengandung antibodi alami, seperti imunoglobulin A (IgA), lactoferrin, isozyme, dan oligosakarida, yang berperan dalam memberikan perlindungan terhadap infeksi bakteri dan virus, termasuk TB <sup>63</sup>.

ASI mengandung zat kekebalan yang akan melindungi anak dari berbagai penyakit infeksi bakteri, virus, parasit dan jamur dan mengurangi risiko terkena sakit yang berat. Penelitian menunjukkan anak yang diberikan ASI eksklusif lebih jarang sakit, sedangkan anak yang tidak diberikan ASI eksklusif hampir 4 kali lebih sering dirawat di rumah sakit karena menderita penyakit infeksi bakteri. Menurut WHO, setiap tahunnya 1-1,5 juta bayi dan anak meninggal karena tidak diberi ASI eksklusif <sup>72</sup>.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saidah (2023) yang menyatakan bahwa riwayat ASI eksklusif berhubungan secara signifikan dengan kejadian TB pada anak dengan  $P\text{-value} = 0,013$  <sup>73</sup>. Penelitian yang

dilakukan Aziz (2023) juga menyebutkan adanya hubungan antara ASI eksklusif dengan kejadian TB pada anak, dimana faktor risiko terjadinya TB pada anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif adalah 9,198 kali lebih berisiko besar dibanding anak yang mendapat ASI eksklusif<sup>74</sup>. Penelitian Yani, dkk (2022) juga menyebutkan adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara ASI eksklusif dengan TB pada anak dengan  $P\text{-value} = 0,000$ <sup>75</sup>.

Salah satu upaya pemeliharaan kesehatan ibu dan anak adalah dengan pemberian ASI eksklusif. ASI eksklusif adalah ASI yang diberikan kepada bayi sejak lahir selama 6 bulan tanpa diberikan makanan atau minuman tambahan lain. ASI mengandung kolostrum yang kaya akan zat antibodi karena mengandung protein yang dapat membentuk daya tahan tubuh sebagai pembunuh kuman dalam jumlah tinggi. Telah dibuktikan dalam sebagian besar penelitian bahwa anak yang tidak diberikan ASI eksklusif berisiko lebih besar menderita penyakit TB paru dibanding anak yang mendapat ASI eksklusif<sup>74</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh penelitian terdahulu dan teori yang berkaitan dengan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa ASI eksklusif memiliki hubungan atau korelasi yang signifikan terhadap kejadian TB pada anak. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, ditemukan adanya responden kasus yang tidak mendapatkan ASI eksklusif, hal ini dikarenakan adanya beberapa ibu mengalami masalah dalam produksi ASI yang rendah, sehingga merasa tidak mampu mencukupi kebutuhan bayi, dan ada juga beberapa ibu yang tidak mendapatkan informasi yang cukup tentang pentingnya ASI eksklusif sehingga lebih memilih susu formula.

#### **6. Hubungan Riwayat Kontak dengan Kejadian TB pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui uji statistik dengan *Chi square* diperoleh  $P\text{-value} = 0,000 < 0,05$ , hal ini berarti ada hubungan antara riwayat kontak dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.

Selanjutnya diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 13,750 dengan CI 95% (3,917 – 48,266), sehingga disimpulkan bahwa anak yang ada riwayat kontak memiliki resiko sebesar 13,750 kali menderita TB dibandingkan anak yang tidak ada riwayat kontak.

Menurut WHO (2022), riwayat kontak dengan penderita TB merupakan faktor risiko utama dalam penularan TB, terutama pada anak-anak yang memiliki daya tahan tubuh lebih lemah dibandingkan orang dewasa. Penularan TB terjadi ketika anak menghirup droplet dari penderita TB aktif, terutama dalam kondisi rumah yang padat dan ventilasi yang buruk <sup>63</sup>. Menurut Kemenkes RI (2021), ada beberapa faktor yang mempengaruhi risiko penularan TB dari penderita ke anak, yaitu : durasi kontak, intensitas kontak, kondisi lingkungan, dan status imun anak <sup>76</sup>.

Anak yang tinggal serumah dengan penderita TB paru dewasa lebih banyak menghabiskan waktunya didalam rumah sehingga penularan itu bergantung pada durasi kontak dan juga beratnya penyakit sehingga akan semakin berisiko dalam penularan TB. Anggota keluarga dapat terinfeksi jika terus-menerus menghirup droplet yang kemudian masuk ke dalam saluran pernapasan. Dikarenakan penderita TB paru lebih lama dan sering melakukan kontak kepada anggota keluarga sehingga risiko penularan penyakit lebih besar. Dengan demikian adanya riwayat kontak serumah menjadi pemicu terjadinya penularan bakteri TB pada anggota keluarga yang tinggal dalam serumah <sup>64</sup>. Sumber penularan TB pada anak adalah pasien TB BTA positif, pada waktu batuk atau bersih, pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk droplet, sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 droplet <sup>77</sup>.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tangketiku (2023) yang menyatakan bahwa adanya hubungan antara riwayat kontak dengan terjadinya tuberkulosis pada anak dengan  $P\text{-value} = 0,004$  <sup>71</sup>. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Teguh, dkk (2022) yang menunjukkan bahwa dari hasil uji statistik diperoleh  $P\text{-value} = 0,0001$ , artinya bahwa ada hubungan antara riwayat kontak dengan kejadian tuberkulosis paru pada anak dan berisiko sebesar 17 kali <sup>78</sup>. Penelitian ini juga sejalan dengan

penelitian yang dilakukan oleh Zahrotun,dkk (2021) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kontak erat dengan kejadian tuberkulosis dimana responden dengan riwayat kontak erat memiliki risiko sebesar 16,9 kali terkena tuberkulosis dengan  $P\text{-value} = 0,002$ . Hal ini karena anak-anak memiliki sistem imun yang masih berkembang, sehingga lebih rentan terhadap infeksi TB setelah terpapar bakteri dari penderita di lingkungan sekitar <sup>79</sup>.

Meskipun anak mudah menerima infeksi dari orang dewasa disekitarnya, penderita TB anak justru jarang menularkan kuman TB pada anak lain atau orang dewasa disekitarnya, dikarenakan kuman TB sangat jarang ditemukan dalam sekret endobronkial penderita anak-anak, selain itu tidak terdapatnya reseptor batuk dan produksi sputum sedikit sehingga jarang ditemui adanya gejala batuk TB anak. Dalam sistem skoring TB anak, pembobotan tertinggi berada pada uji tuberkulin dan adanya kontak dengan BTA (+). Adanya riwayat kontak dengan penderita TB dewasa dengan BTA (+) dapat menjadi sumber penularan yang berbahaya karena berdasarkan penelitian akan menularkan sekitar 65% ke orang di sekitarnya <sup>18</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh penelitian terdahulu dan teori yang berkaitan dengan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa riwayat kontak memiliki hubungan atau korelasi yang signifikan terhadap kejadian TB pada anak. Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada responden, ditemukan terdapatnya penularan melalui kontak serumah pada responden kasus karena memiliki keluarga penderita TB aktif serta tinggal dalam satu rumah, sehingga riwayat kontak serumah sangat mempengaruhi mekanisme penularan TB. Responden mengungkapkan bahwa menghindari adanya riwayat kontak cukup sulit dilakukan terutama bagi anak yang memiliki orang tua yang mengidap TB dan tidak adanya pengasuh pengganti dan lingkungan rumah yang terbatas menyebabkan kontak erat tetap terjadi.

#### **7. Hubungan Riwayat Merokok Keluarga dengan Kejadian TB pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui uji statistik dengan *Chi square* diperoleh  $P\text{-value} = 0,252 > 0,05$ , hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat merokok keluarga dengan kejadian TB anak di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi.

Dampak kesehatan dari asap rokok bergantung pada dosis dan durasi paparan. Jika paparan asap rokok dalam rumah tangga tidak terlalu tinggi atau hanya terjadi sesekali, dampaknya terhadap sistem pernapasan anak mungkin tidak cukup besar untuk meningkatkan risiko TB. Dan mungkin keluarga yang merokok memiliki hunian dengan ventilasi yang baik, yang mengurangi akumulasi asap rokok di dalam rumah dan mempercepat sirkulasi udara, sehingga menurunkan kemungkinan penularan TB. Begitu pula jika anak memiliki sistem imun yang baik atau tidak memiliki faktor risiko lain, maka kemungkinan infeksi TB menjadi lebih rendah <sup>20</sup>.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurjana, dkk (2021) yang menyebutkan bahwa paparan asap rokok bukan merupakan faktor risiko TB paru pada anak, mungkin dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya tingkat adiksi rokok orang tua/anggota penghuni rumah. Semakin rendah tingkat adiksi rokok, maka paparan asap rokok kepada anak akan sedikit sehingga tidak berefek besar bagi kesehatan anak. Faktor lainnya yaitu tata cara merokok, merokok di luar rumah atau tidak dekat dengan anak akan mengurangi paparan asap rokok kepada anak <sup>80</sup>.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nisak, dkk (2021) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan secara statistik antara status merokok keluarga dengan kejadian TB dengan  $P\text{-value} = 0,442$  <sup>79</sup>. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Wahidah (2023) yang menyatakan tidak ada hubungan antara paparan rokok dengan kejadian TB paru dengan  $P\text{-value} = 1,000$ , rokok bukan menjadi penyebab langsung terjadinya TB namun rokok dapat memperparah paru dan memperburuk tuberkulosis <sup>20</sup>.

Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fione (2023) yang menyatakan adanya hubungan bermakna antara

riwayat merokok keluarga dengan kejadian TB paru, dimana anak yang memiliki keluarga perokok memiliki risiko 3,85 kali lebih besar untuk terkena TB<sup>81</sup>.

Meskipun penelitian ini tidak menemukan hubungan antara riwayat merokok keluarga dengan kejadian TB anak, hal ini tidak berarti bahwa paparan asap rokok tidak berbahaya. Asap rokok tetap berkontribusi terhadap berbagai gangguan kesehatan pernapasan lainnya pada anak, seperti asma dan infeksi saluran pernafasan akut. Oleh karena itu, upaya pencegahan tetap perlu dilakukan untuk menciptakan lingkungan bebas asap rokok, terutama bagi anak-anak.

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh penelitian terdahulu dan teori yang berkaitan dengan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa riwayat merokok keluarga tidak memiliki hubungan atau korelasi yang signifikan terhadap kejadian TB pada anak. Dalam penelitian ini, meskipun terdapat banyak anak dengan TB yang berasal dari keluarga perokok, namun hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada korelasi yang signifikan antara kebiasaan merokok dalam keluarga dengan kejadian TB pada anak. Beberapa kemungkinan penyebab dari hasil ini antara lain : faktor lingkungan yang lebih dominan, faktor imunologis anak, kontak langsung dengan pasien TB, dan durasi dan intensitas paparan rokok. Mereka mengatakan bahwa anggota keluarga yang merokok lebih sering melakukannya diluar rumah ataupun saat malam hari, ketika anak-anak sudah tidur.

#### **8. Hubungan Pengetahuan Orang Tua dengan Kejadian TB pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui uji statistik dengan *Chi square* diperoleh *P-value* = 0,000 < 0,05, hal ini berarti ada hubungan antara pengetahuan orang tua dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025. Selanjutnya diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 9,333 dengan CI 95% (2,847 – 30,602), sehingga disimpulkan bahwa anak yang memiliki

orang tua dengan pengetahuan yang tidak baik memiliki resiko sebesar 9,333 kali menderita TB dibandingkan anak yang memiliki orang tua dengan pengetahuan baik.

Pengetahuan tentang suatu penyakit (terutama tentang definisi dan gejala-gejala penyakit tersebut) akan membuat seseorang mempunyai gambaran seperti apa penyakit tersebut dan menjadi lebih sadar dan peka serta waspada terhadap diri sendiri, anggota keluarga, maupun orang sekitar yang mempunyai gejala-gejala penyakit tersebut <sup>15</sup>. Seseorang yang memiliki pengetahuan yang baik dan tinggi akan mampu untuk berfikir kritis dalam memahami segala sesuatu. Semakin rendah pengetahuan penderita atau keluarganya tentang bahaya tuberkulosis, maka penderita tersebut memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk menjadi sumber penularan, baik di rumah ataupun di masyarakat sekitarnya <sup>19</sup>.

Disebutkan juga dalam laporan hasil survei Ditjen Pemberantas Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan, bahwa tingginya angka kejadian TB paru salah satunya disebabkan oleh kurangnya tingkat pengetahuan. Hasil penelitian ini relevan dengan teori oleh Notoatmojo dalam bukunya menyatakan bahwa pengetahuan seseorang mempengaruhi sikap individu, dengan kata lain semakin tinggi pengetahuan seseorang tentang kesehatan maka akan semakin tinggi pula kesadarannya untuk berperan serta dalam kegiatan kesehatan. Pengetahuan tentang penyakit Tb paru juga merupakan faktor yang mempengaruhi kepatuhan dan kesembuhan penderita, dalam hal ini peningkatan pengetahuan tentang penyakit berkontribusi pada tingginya tingkat kesembuhan yang berarti juga dapat menurunkan risiko peningkatan kejadian Tb paru <sup>52</sup>.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muharam (2023) menyatakan ada hubungan antara pengetahuan orang tua dengan kejadian TB pada anak dengan  $P\text{-value} = 0,000$  <sup>19</sup>. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitria (2021) yang menyatakan ada hubungan pengetahuan orang tua dengan TB pada anak, anak yang memiliki ibu dengan pengetahuan yang kurang berisiko 7,02 kali lebih tinggi dibanding dengan anak yang

memiliki ibu dengan pengetahuan yang baik <sup>15</sup>. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Brajadenta (2018) yang menjelaskan bahwa seorang anak yang memiliki orang tua dengan pengetahuan tentang TB yang kurang lebih berisiko dua kali untuk menderita penyakit TB anak. Peran orang tua sangat dibutuhkan oleh setiap anak, terutama dalam hal pencegahan terhadap penyakit infeksi <sup>82</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh penelitian terdahulu dan teori yang berkaitan dengan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa pengetahuan orang tua memiliki hubungan atau korelasi yang signifikan terhadap kejadian TB pada anak. Berdasarkan hasil wawancara dengan orang tua anak, ditemukan banyak orang tua yang memiliki pengetahuan buruk tentang TB, sehingga kurangnya pemahaman dalam upaya pencegahan dan deteksi dini penyakit TB pada anak.

#### **9. Hubungan Status Ekonomi dengan Kejadian TB pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui uji statistik dengan *Chi square* diperoleh  $P\text{-value} = 0,007 < 0,05$ , hal ini berarti ada hubungan antara status ekonomi dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025. Selanjutnya diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 5,714 dengan CI 95% (1,724 – 18,944), sehingga disimpulkan bahwa anak dengan status ekonomi yang rendah memiliki resiko sebesar 5,714 kali menderita TB dibandingkan anak yang memiliki status ekonomi tinggi.

Status ekonomi merupakan suatu kemampuan finansial keluarga atau sumber penghasilan seseorang yang bekerja untuk memenuhi kebutuhan kehidupannya. Status ekonomi yang rendah berhubungan dengan kemiskinan, kepadatan hunian, pendidikan, pekerjaan orang tua dan keadaan lingkungan rumah. Status ekonomi yang rendah pada kasus TB menyebabkan ketidakmampuan dalam menangani pembiayaan kesehatan pada penderita TB <sup>83</sup>.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriliasari (2018) di Magelang menunjukkan tingkat pendapatan dengan nilai OR = 3,188, yang berarti anak yang memiliki orang tua dengan tingkat pendapatan rendah akan berisiko 3,2 kali terinfeksi TB paru dibanding dengan anak yang memiliki orang tua dengan tingkat pendapatan tinggi<sup>16</sup>. Sejalan dengan hasil penelitian Rakhmawati yaitu anak dengan status ekonomi keluarga yang rendah memiliki risiko 7,65 kali lebih besar terinfeksi TB paru dibanding anak dengan status ekonomi keluarga yang tinggi dengan *P-value* = 0,001, artinya terdapat hubungan bermakna antara status ekonomi keluarga dengan TB paru anak. Status ekonomi rendah akan memengaruhi kemampuan orang tua dalam memenuhi kebutuhan gizi sehingga anak akan berisiko terkena TB paru<sup>49</sup>.

Faktor risiko terjadinya TB paru pada anak ialah tingkat pendapatan rendah atau kemiskinan orang tua. Tingkat pendapatan orang tua memiliki hubungan yang erat dengan status ekonomi dan secara tidak langsung akan membuat penularan TB semakin mudah. Hal ini disebabkan status ekonomi yang rendah akan membuat orang tidak dapat hidup layak sehingga tidak dapat memenuhi syarat kesehatan<sup>41</sup>.

Rendahnya status ekonomi akan menyebabkan tingkat kemampuan orang tua untuk memenuhi kebutuhan gizi harian anak menurun. Masyarakat yang memiliki tingkat ekonomi rendah biasanya kurang memperhatikan kualitas hidup dan sering mendapat kesulitan untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang baik. Hal ini dikarenakan mereka memiliki tingkat kesibukan dan fokus untuk mencari pendapatan guna memenuhi kebutuhan sehari-hari<sup>39</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh penelitian terdahulu dan teori yang berkaitan dengan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa status ekonomi memiliki hubungan atau korelasi yang signifikan terhadap kejadian TB pada anak. Hal ini dikarenakan berkaitan dengan akses terhadap gizi yang baik, tempat tinggal yang laak, serta pelayanan kesehatan. Anak dari keluarga dengan ekonomi rendah cenderung mengalami kekurangan gizi, yang melemahkan sistem imun dan meningkatkan risiko infeksi TB. Selain itu, mereka sering tinggal di lingkungan padat dan kurang ventilasi, yang

memperbesar kemungkinan terpapar bakteri TB. Keterbatasan ekonomi juga dapat menghambat akses layanan kesehatan, termasuk deteksi dini dan pengobatan TB, sehingga meningkatkan risiko penularan dan keparahan penyakit pada anak.

#### **10. Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian TB pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui uji statistik dengan *Chi square* diperoleh  $P\text{-value} = 0,009 < 0,05$ , hal ini berarti ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025. Selanjutnya diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 4,750 dengan CI 95% (1,584 – 14,245), sehingga disimpulkan bahwa anak yang memiliki kepadatan hunian tidak memenuhi syarat memiliki resiko sebesar 4,750 kali menderita TB dibandingkan anak yang memiliki kepadatan hunian memenuhi syarat.

Kepadatan hunian merupakan perbandingan antara jumlah orang yang tinggal dengan luas rumah yang ditempati dalam satuan meter persegi ( $m^2$ ), dengan syarat minimum 8  $m^2$ /orang<sup>84</sup>. Menurut Notoatmodjo (2017) jumlah penghuni dalam rumah menjadi salah satu indikator pemicu tingginya tingkat penyebaran TB paru. Kepadatan penghuni suatu rumah akan memberikan pengaruh yang besar bagi penghuninya. Luas rumah yang tidak sebanding dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan *over crowded*. Hal ini tidak disarankan karena disamping menyebabkan kurangnya konsumsi oksigen, juga bila salah satu penghuni rumah terinfeksi TB akan mudah menular ke penghuni lainnya di rumah tersebut<sup>85</sup>.

Secara teori, kepadatan merupakan *prerequisite* untuk proses penularan penyakit. Semakin padat tingkat hunian, maka penyakit khususnya penyakit melalui udara akan semakin mudah dan cepat terjadi. Kepadatan hunian berpengaruh dalam proses penularan penyakit, semakin padat perpindahan penyakit menular khususnya yang melalui udara akan semakin mudah dan

cepat. Apabila jumlah penghuni semakin banyak di dalam ruangan, maka akan meningkatkan kelembaban ruangan karena uap air baik dari pernapasan maupun keringat yang keluar dari tubuh <sup>86</sup>.

Penelitian yang dilakukan Ritonga (2022) menyatakan kepadatan hunian memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian tuberkulosis paru dengan  $P\text{-value} = 0,026$  <sup>87</sup>. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mathofani, dkk (2020) yang menyatakan ada hubungan yang signifikan antara variabel kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis paru ditunjukkan dengan  $P\text{-value} = 0,018$  <sup>86</sup>. Penelitian lain yang sejalan adalah penelitian oleh Arismawati, dkk (2022) didapatkan  $P\text{-value} = 0,000$ , berarti ada hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis paru <sup>88</sup>. Berdasarkan penelitian Irawati, dkk (2020) ditunjukkan dengan  $P\text{-value} = 0,000$  artinya ada hubungan antara variabel kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis paru <sup>89</sup>.

Kepadatan hunian yang terjadi pada responden dipengaruhi oleh anggota keluarga yang sudah berumah tangga belum membangun rumah sendiri dan masih berkumpul bersama anggota keluarga yang lain dalam satu rumah serta masalah ekonomi sehingga tidak memungkinkan untuk membangun atau memperluas rumah itu sendiri <sup>88</sup>.

Jumlah penghuni yang semakin banyak akan berpengaruh terhadap kadar oksigen dalam ruangan tersebut, begitu juga kadar uap air dan suhu udaranya. Dengan meningkatnya CO<sub>2</sub> di udara dalam rumah, maka akan memberi kesempatan tumbuh dan berkembang biak lebih bagi *Mycobacterium tuberculosis*. Dengan demikian akan semakin banyak kuman yang terhisap oleh penghuni rumah melalui saluran pernafasan. Oleh sebab itu untuk menjaga kelembaban dan suhu maka perlu adanya siklus pertukaran udara baik alami maupun buatan yang dapat menjaga kesegaran dari ruangan itu sendiri <sup>89</sup>. Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* akan menetap di udara selama kurang lebih 2 jam sehingga memiliki kemungkinan untuk menularkan penyakit pada anggota yang belum terpajan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* <sup>87</sup>.

Variabel kepadatan hunian yang merupakan salah satu faktor risiko kejadian tuberkulosis paru dalam penelitian ini, bisa menjadi gambaran bahwasanya penghuni rumah dengan kepadatan hunian yang padat atau tidak memenuhi syarat agar menjadi perhatian bagi anggota keluarga yang tinggal, akan lebih diperparah jika dalam satu rumah yang padat ditemukan juga penderita TB.

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh penelitian terdahulu dan teori yang berkaitan dengan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa kepadatan hunian memiliki hubungan atau korelasi yang signifikan terhadap kejadian TB pada anak. Hal ini dikarenakan anak-anak yang tinggal dalam hunian padat juga lebih sering berinteraksi dengan anggota keluarga yang mungkin terinfeksi TB, sehingga peluang terpapar bakteri TB semakin tinggi, rumah yang padat biasanya memiliki ventilasi yang buruk dan sirkulasi udara yang terbatas, sehingga bakteri TB lebih mudah menyebar melalui droplet udara saat penderita TB batuk atau bersin. Selain itu, kondisi hunian yang kurang layak berkaitan dengan status ekonomi rendah, yang dapat memperburuk faktor risiko lain seperti kurangnya akses ke gizi yang baik dan pelayanan kesehatan.

#### **11. Hubungan Ventilasi dengan Kejadian TB pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023-2025**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui uji statistik dengan *Chi square* diperoleh  $P\text{-value} = 0,009 < 0,05$ , hal ini berarti ada hubungan antara ventilasi dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025. Selanjutnya diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 4,750 dengan CI 95% (1,584 – 14,245), sehingga disimpulkan bahwa anak yang memiliki ventilasi tidak memenuhi syarat memiliki resiko sebesar 4,750 kali menderita TB dibandingkan anak yang memiliki ventilasi memenuhi syarat.

Ventilasi merupakan salah satu faktor pendukung rumah sehat sebagai tempat pergantian udara dalam ruang. Ventilasi dalam rumah membantu

kualitas udara dalam ruangan, temperatur ruang yang memenuhi syarat. Ventilasi juga mempengaruhi proses dilusi udara serta mengencerkan konsentrasi kuman TBC dan kuman lain, dimana kuman tersebut akan terbawa keluar dan mati terkena sinar ultraviolet <sup>90</sup>.

Penilaian ventilasi pada setiap rumah biasanya dilakukan dengan memberikan perbandingan antara luas ventilasi dengan luas lantai. Ventilasi merupakan upaya untuk menjaga atmosfer dalam ruangan tetap sehat dan membuat manusia nyaman berada dalam ruangan tersebut. Berdasarkan peraturan Kemenkes RI No. 2 tahun 2023 menyatakan bahwa luas ventilasi yang sesuai dengan persyaratan adalah apabila ukuran ventilasi 10-20% dari luas lantai, sedangkan luas ventilasi yang tidak sesuai dengan persyaratan adalah <10% dari luas lantai <sup>53</sup>.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Husni (2024) menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara luas ventilasi dengan kejadian TB Paru dengan  $P\text{-value} = 0,005$  <sup>90</sup>. Penelitian ini juga sejalan dengan Rahmawati (2021) yang menyatakan ada hubungan antara luas ventilasi terhadap kejadian tuberkulosis dengan  $P\text{-value} = 0,000$  <sup>91</sup>. Hal ini selaras dengan penelitian Nur (2023) Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa  $P\text{-value} = 0,015$  dengan  $OR = 3,33$ , yang berarti bahwa anak yang mempunyai status ventilasi tidak memenuhi syarat beresiko 3,33 kali terkena TB paru dibandingkan anak yang mempunyai status ventilasi yang memenuhi syarat <sup>77</sup>.

Ventilasi yang memenuhi syarat memungkinkan adanya pergantian udara dalam kamar, sehingga dapat mengurangi kemungkinan penularan pada orang lain seiring dengan menurunnya konsentrasi kuman. Kamar dengan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat menyebabkan kuman selalu dalam konsentrasi tinggi sehingga memperbesar penularan kepada orang lain. Ventilasi rumah yang tidak cukup menyebabkan aliran udara tidak terjaga sehingga kelembaban udara didalam ruangan naik dan kondisi ini menjadi media yang baik bagi perkembangan kuman patogen. Untuk memungkinkan

pergantian udara secara lancar, diperlukan minimum luas lubang ventilasi tetap 10% dari luas lantai <sup>92</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh penelitian terdahulu dan teori yang berkaitan dengan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa ventilasi memiliki hubungan atau korelasi yang signifikan terhadap kejadian TB pada anak. Hal ini dikarenakan banyak dari responden penelitian yang memiliki kesadaran yang kurang atau pengetahuan pemilik rumah tentang standar ventilasi yang baik untuk sirkulasi udara. Selain itu, keterbatasan ruang dan desain, terutama di area padat penduduk, sering kali membuat sulitnya menyediakan ventilasi yang cukup. Faktor ekonomi juga berperan, karena sistem ventilasi yang baik sering memerlukan desain khusus dan material tambahan yang dianggap mahal.

#### **4.3 Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang mungkin dapat mempengaruhi hasil penelitian, yaitu ada kemungkinan kejadian recall bias karena kontrol kesulitan mengingat pajanan di masa lampai.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai determinan TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025 didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian diketahui karakteristik anak berdasarkan usia ibu pada kelompok kasus sebagian besar terjadi pada kategori 31 tahun – 40 tahun (66,7 %) dibandingkan kelompok kontrol (63,3%). Berdasarkan pendidikan terakhir pada kelompok kasus sebagian besar pada kategori SMA (53,3%) dan pada kelompok kontrol juga sebagian besar pada kategori SMA (56,7%). Berdasarkan pekerjaan pada kelompok kasus sebagian besar banyak pada Ibu Rumah Tangga (73,3%) dan pada kelompok kontrol juga sebagian besar pada kategori Ibu Rumah Tangga (46,7%).
2. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa distribusi frekuensi usia balita (6-59 bulan) lebih banyak pada kelompok kasus (53,3%) dibandingkan kelompok kontrol (50,5%). Jenis kelamin laki-laki lebih banyak pada kelompok kasus (63,3%) dibandingkan kelompok kontrol (53,3%). Status gizi kurang banyak pada kelompok kasus (76,7%) dibandingkan kelompok kontrol (33,3%). Tidak imunisasi BCG banyak pada kelompok kasus (36,7%) dibandingkan kelompok kontrol (30,0%). Tidak ASI Eksklusif banyak pada kelompok kasus (56,7%) dibandingkan kelompok kontrol (26,7%). Ada riwayat kontak banyak pada kelompok kasus (83,3%) dibandingkan kelompok kontrol (26,7%). Ada riwayat merokok keluarga banyak pada kelompok kasus (80,0%) dibandingkan kelompok kontrol (63,3%). Pengetahuan orang tua tidak baik banyak pada kelompok kasus (80,0%) dibandingkan kelompok kontrol (30,0%). Status ekonomi rendah banyak pada kelompok kasus (83,3%) dibandingkan kelompok kontrol (46,7%). Kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat banyak pada kelompok kasus (73,3%) dibandingkan kelompok kontrol (36,7%). Ventilasi yang tidak memenuhi syarat banyak pada kelompok kasus (73,3%) dibandingkan kelompok kontrol (36,7%).

3. Tidak ada hubungan usia dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
4. Tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
5. Ada hubungan status gizi dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
6. Tidak ada hubungan imunisasi BCG dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
7. Ada hubungan ASI eksklusif dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
8. Ada hubungan riwayat kontak dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
9. Tidak ada hubungan riwayat merokok keluarga dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
10. Ada hubungan pengetahuan orang tua dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
11. Ada hubungan status ekonomi dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
12. Ada hubungan kepadatan hunian dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.
13. Ada hubungan ventilasi dengan kejadian TB pada anak usia 6 bulan - 14 tahun di wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023-2025.

## **5.2 Saran**

1. Bagi Penderita TB Anak
  - a. Penderita TB anak dan keluarganya perlu meningkatkan kesadaran akan pentingnya status gizi yang baik dalam membantu sistem kekebalan tubuh melawan infeksi TB.

- b. Orang tua perlu memastikan anak mendapatkan ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupannya, karena ASI mengandung antibodi yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh anak.
  - c. Keluarga harus lebih waspada terhadap riwayat kontak dengan penderita TB aktif dan segera melakukan pemeriksaan jika terdapat gejala TB pada anak.
  - d. Edukasi mengenai TB juga perlu ditingkatkan, agar orang tua memiliki pemahaman yang lebih baik tentang gejala, cara penularan, serta pentingnya kepatuhan dalam menjalani pengobatan hingga tuntas.
  - e. Keluarga dengan status ekonomi rendah disarankan untuk memanfaatkan program bantuan sosial yang tersedia untuk mendukung kebutuhan gizi dan kesehatan anak mereka.
  - f. Keluarga yang tinggal dalam rumah dengan kepadatan tinggi disarankan untuk mengoptimalkan ventilasi dan pencahayaan alami guna mengurangi risiko penularan TB dalam rumah tangga.
  - g. Orang tua disarankan untuk memastikan rumah memiliki sirkulasi udara yang baik, seperti dengan membuka jendela secara rutin dan menghindari penggunaan ruangan tertutup tanpa ventilasi yang memadai.
2. Bagi Puskesmas Putri Ayu

Puskesmas Putri Ayu perlu meningkatkan skrining TB anak, terutama bagi mereka yang memiliki riwayat kontak erat dengan penderita TB dewasa. Program edukasi kepada orang tua harus diperluas, mencakup pentingnya gizi seimbang, pemberian ASI eksklusif, serta pemahaman tentang cara penularan dan pencegahan TB. Selain itu, pemantauan status gizi anak penderita TB harus dioptimalkan dengan pemberian makanan tambahan (PMT) bagi keluarga yang kurang mampu. Puskesmas juga dapat meningkatkan kapasitas tenaga kesehatan dalam deteksi dini TB anak dan memperkuat koordinasi dengan pemerintah serta organisasi sosial untuk membantu perbaikan lingkungan tempat tinggal yang kurang sehat.

3. Bagi Dinas Kesehatan Kota Jambi

Dinas Kesehatan Kota Jambi perlu memperkuat program pencegahan dan penanganan TB anak dengan meningkatkan edukasi masyarakat mengenai faktor risiko seperti status gizi, riwayat kontak, dan kondisi lingkungan. Bantuan sosial bagi keluarga dengan ekonomi rendah harus diperluas agar mereka tetap dapat memenuhi kebutuhan nutrisi anak selama masa pengobatan. Program perbaikan lingkungan, seperti subsidi atau bantuan untuk ventilasi rumah dan pengurangan kepadatan hunian, juga perlu diperhatikan. Selain itu, kerja sama dengan berbagai sektor, termasuk pendidikan dan sosial, harus diperkuat untuk memastikan bahwa intervensi pencegahan TB anak berjalan efektif dan berkelanjutan.

4. Bagi Peminatan Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi

Administrasi dan Kebijakan Kesehatan harus mendukung program peningkatan status gizi anak penderita TB dengan menyediakan bantuan makanan tambahan serta layanan kesehatan yang lebih terjangkau bagi keluarga kurang mampu. Regulasi tentang promosi dan perlindungan ASI eksklusif perlu diperkuat agar lebih banyak ibu yang memahami manfaatnya dalam mencegah infeksi, termasuk TB. Kebijakan pelacakan kontak TB harus lebih ketat, dengan mewajibkan pemeriksaan rutin bagi anak-anak yang tinggal satu rumah dengan penderita TB aktif. Selain itu, perlu ada regulasi yang mengatur standar kepadatan hunian dan ventilasi rumah, terutama di daerah padat penduduk, guna mengurangi risiko penyebaran penyakit menular seperti TB.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan penelitian ini berguna sebagai bahan masukan dalam pengembangan kebijakan tentang TB anak dan faktor risiko kejadian TB anak, serta dapat memperdalam kajian pembahasan terkait berbagai faktor yang berhubungan dengan kejadian TB anak, dan melakukan evaluasi implementasi program TB anak.

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Global Tuberculosis Report 2023. World Health Organization. 2023.
2. Burhan E, Soeroto AY, Isbaniah F. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis. Sastroasmoro S, editor. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Tuberkulosis. Jakarta; 2022.
4. Strategi Baru WHO : The End Tuberculosis. Yogyakarta; 2024.
5. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2021 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Kasus TBC Tinggi Karena Perbaikan Sistem Deteksi dan Pelaporan [Internet]. Sehat Negeriku. 2024. Available from: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20240129/2644877/kasus-tbc-tinggi-karena-perbaikan-sistem-deteksi-dan-pelaporan/>
7. Laporan Program Penanggulangan Tuberkulosis Tahun 2022. Kementeri Kesehatan Republik Indones. 2023;
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Dashboard Tuberkulosis Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2024. 2024.
9. WHO. Global Tuberculosis Report 2020. World Health Organization. 2020.
10. Ramadhani M, Fitri D. Tuberkulosis Pada Anak : Pencegahan dan Penanggulangan [Internet]. Bobby N, editor. Sumatera Barat: CV. Suluah Kato Khatulistiwa; 2023. Available from: [https://www.google.co.id/books/edition/Tuberkulosis\\_Pada\\_Anak/0uTGEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&kptab=overview](https://www.google.co.id/books/edition/Tuberkulosis_Pada_Anak/0uTGEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&kptab=overview)
11. Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. Profil Kesehatan Provinsi Jambi Tahun 2022. Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. Jambi; 2022.
12. Dinas Kesehatan Kota Jambi. Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Kota Jambi Tahun 2023. Dinas Kesehatan Kota Jambi. Jambi; 2023.
13. Puskesmas Putri Ayu. Profil Puskesmas Putri Ayu Tahun 2021. Kota Jambi; 2022.
14. Faktor Risiko TB Pada Anak. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Internet]. 2022 Nov 15; Available from: [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1812/faktor-risiko-tb-pada-anak](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1812/faktor-risiko-tb-pada-anak)
15. Fitria PA, Rita E. Karakteristik Skrining Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberculosis (Tb) Paru Pada Anak. Indones J Nurs Sci Pract. 2021;4(2):85–92.

16. Apriliasari R, Hestningsih R, Martini, Udiyono A. Faktor yang berhubungan dengan kejadian TB Paru pada anak (Studi di seluruh Puskesmas di Kabupaten Magelang). *Kesehat Masy.* 2018;6:298–307.
17. Ekawati D. Pengaruh Faktor Risiko, Usia, Jenis Kelamin dan Status Imunisasi pada Kasus TB Paru Anak di Puskesmas Merdeka. *J Multidisiplin Ilmu.* 2022;1 (3).
18. Hildayetli N. Hubungan Karakteristik Anak Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Anak di RSUD Prof. Dr. M. A. Hanafiah SM Batusangkar Tahun 2018-2019. *Univ Andalas.* 2021;
19. Muharam T, Sudirman AA, Modjo D. Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Pada Anak di RSUD Toto Kabila. *Deterctor J Inov Ris Ilmu Kesehat.* 2023;1(2):110–23.
20. Wahidah L, Wardani RS, Meikawati W. Faktor Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Anak Usia 5-14 Tahun. *Univ Muhammadiyah Semarang.* 2023;Vol 1.
21. Baun AH, Picauly I, Paun R. Analisis Faktor Kejadian Tuberkulosis Pada Anak Di Wilayah Kota Kupang. *Public Heal Risk Assasment J.* 2023;1(1).
22. Girsang VI, Yovsyah. Pengaruh Status Gizi Terhadap Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru pada Anak di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Depok. *J Keperawatan Cikini.* 2023;Vol. 4(No. 2):144–55.
23. Klaten ST. TBC. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Internet]. 2022; Available from: [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1375/tbc#.~:text=Tuberkulosis atau TBC adalah penyakit,batuk dan sesak napas](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1375/tbc#.~:text=Tuberkulosis atau TBC adalah penyakit,batuk dan sesak napas).
24. Crofton J, Home N, Miller F, Harun M. Tuberkulosis Klinis. In: Edisi 2. Jakarta: Widya Medika; 2018.
25. Dashboard Data Kondisi TBC di Indonesia Update 2 Januari 2024. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Internet]. 2024; Available from: <https://tbindonesia.or.id/pustaka-tbc/dashboard/>
26. Indonesia PK. Profil kesehatan indonesia 2022. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2022.
27. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis. 2016;
28. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Presiden Nomor 67 Tahun 2021 tentang Penanggulangan Tuberkulosis. Kementeri Kesehat Republik Indones. 2021;
29. Bambang S. Gejala Tuberkulosis Pada Anak. *Jatinegara : Hermina.* 2021;
30. Dita A. Gambaran Karakteristik Anak Penderita TB Paru Usia 0-17 Tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan. *UMSU.* 2019;
31. Subuh M, Waworuntu W. Petunjuk Teknis Manajemen dan Tatalaksana TB

- Anak. Asik, Hastuti EB, Evarini Y, editors. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.
32. Gordis L. Epidemiology, Fifth edition. Philadelphia; 2013.
  33. Irwan. Epidemiologi Penyakit Menular. Yogyakarta: CV. Absolution Media; 2017. Vol 109.
  34. Centers Of Disease Control and Prevention. Introduction to Epidemiology. Spanish; 2020.
  35. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022. Jakarta; 2022.
  36. WHO. Global Tuberculosis Report 2021. World Health Organization. 2021.
  37. Becker F, Cleary M, Team R, Dkk. Global Tuberculosis Report 2021. 2021;Vol 7:37–72.
  38. Shingadia, Seddon J. Epidemiology and Disease Burden of Tuberculosis in Children: A Global Perspective, Infection and Drug Resistance. London; 2024.
  39. Wijaya MSD, Mantik MFF, Rampengan NH. Faktor Risiko Tuberkulosis Pada Anak. e-CliniC. 2021;9(1):124–33.
  40. Kanah P. Hubungan Pengetahuan dan Pola Konsumsi Dengan Status Gizi Pada MMahasiswa Kesehatan. Med Technol Public Heal J. 2020;4(2):203–11.
  41. Naga S. Buku Panduan Lengkap Ilmu Penyakit Dalam. Palembang: Diva Press; 2012.
  42. Peraturan Menteri Kesehatan RI No 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak.
  43. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pentingnya Imunisasi. Jakarta; 2016.
  44. Purnamaningsih I, Martini M, Adi S. Hubungan Status Riwayat Kontak BTA+ Terhadap Kejadian TB Anak (Studi di Balai Kesehatan Masyarakat Wilayah Semarang. J Kesehat Masy. 2018;6(1):273–8.
  45. Centers Of Disease Control and Prevention. TB Risk Factors, Basic TB Facts. CDC. Spanish; 2018.
  46. Ernawati E, Lestari W. Hubungan Riwayat Kontak Dengan Penderita TB Paru Dewasa dan Riwayat Imunisasi BCG Dengan Kejadian TB Paru Pada Anak di Poli Anak RS Husada. J Keshatan Holist. 2019;2(1):1–12.
  47. Damanik AADG. Pengaruh Paparan Merokok Keluarga Pada Kejadian TB Anak Di Kota Pematangsiantar Tahun 2020. Repos UIN Sumatera Utara. 2020;
  48. Devi A, Jalius J, Kalsum U. Pengaruh Faktor Sosial, Ekonomi dan

- Lingkungan Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Anak di Kota Jambi. *J Pembang Berkelanjutan*. 2020;3(2):1–6.
49. Rakhmawati W, Fatimah S, Nurhidayah I. Hubungan Status Gizi, Imunisasi & Riwayat Kontak Dengan Kejadian Tuberkulosis Pada Anak Di Wilayah Kerja Puskesmas Ciawi Kabupaten Tasikmalaya. *Unpad*. 2024;
  50. Muhammad EY. Hubungan Tingkat Pendidikan Terhadap Kejadian Tuberkulosis. *J Ilm Kesehat Sandi Husada*. 2019;Vol 10, No:pp;288-291.
  51. Astuti SSK, Rakhmawati W, Hendrawati S, Maryam NNA. Pengetahuan dan Sikap Orang Tua Terkait Tuberkulosis Anak di RSUD Bhakti Dharma Husada Kota Surabaya. *Malahati Nurs J*. 2023;vol 5 no 6.
  52. Notoatmojo S. Ilmu Perilaku Kesehatan. In Jakarta: Rineka Cipta; 2010. p. 26–35.
  53. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintahan Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan. Jakarta; 2023.
  54. Ginting NMB. Pengaruh faktor lingkungan fisik rumah dan kebiasaan penderita dengan kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Tanah Tinggi Kecamatan Binjai Timur tahun 2021. 2021;
  55. Romadhan S, Haidah N, Hermiyanti P. Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Babana Kabupaten Mamuju Tengah. *An-Nadaa J Kesehat Masy*. 2019;6(2).
  56. Sahadewa S. Hubungan Tingkat Pencahayaan, Kelembaban Udara dan Ventilasi Udara Dengan Faktor Risiko Kejadian TB Paru BTA Positif di Desa Jatikalang Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo. *eRepository Univ Wijaya Kusuma Surabaya*. 2019;8(2):118–30.
  57. Monintja NG, Warouw F, Pinontoan OR. Keadaan Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru. *Indones J Public Heal Community Med*. 2020;1(3):93–9.
  58. Mahawati E, Saputra MKF, Pratiwi I, Dkk. Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru. *Indones J Infect Dis*. 2023;9(1):1–12.
  59. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. cetakan 3. Jakarta: PT. Rineka Cipta; 2018.
  60. Hardani, Andriani H, Ustiawaty J, Utami EF, Istiqomah RR, Fardani RA, et al. Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif. 1st ed. Husnu Abadi, A.Md. A, editor. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta; 2020.
  61. Heryana A. Uji Chi Square. *Univ Esa Unggul*. 2020;
  62. Savitri GAMAD. Determinan Kejadian Tuberkulosis Anak Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukorambi Kabupaten Jember. *Univ Jember*. 2023;

63. WHO. Global Tuberculosis Report 2022. World Health Organization. 2022.
64. Girsang YF. Pemetaan dan Faktor Risiko Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Tahun 2022. Univ Jambi. 2023;
65. Yudi IP, AB S. Hubungan antara status gizi dan pendidikan dengan kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Kawatuna Kota Palu. J Ilm Kesmas - IJ. 2021;Vol 21(No1):1–70.
66. Konde CP, Asrifuddin A, Langi FLFG. Hubungan Antara Umur, Status Gizi dan Kepadatan Hunian dengan Tuberkulosis Paru di Puskesmas Tuminting Kota Manado. J Kesehat Masy Univ Sam Ratulangi. 2020;Vol 9(No 1).
67. Oktavia A, Suminar IT. Hubungan Status Gizi dan Imunisasi BCG dengan Kejadian TB Balita di Wilayah Puskesmas Kasihan 1 Yogyakarta. Univ 'Aisyiyah Yogyakarta. 2024;2.
68. Kusuma IS. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru pada Anak yang Berobat di Puskesmas Wilayah Kecamatan Cimanggis, Depok Februari-April 2021. Univ Indones. 2021;
69. Yustikarini K, Sidhartani M. Faktor Risiko Sakit Tuberkulosis pada Anak yang Terinfeksi Mycobacterium Tuberculosis. Sari Pediatr. 2020;Vol 17(No2):Agustus 2020.
70. Rakhmawati FJ, Yulianti AB, Widayanti. Angka Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Anak Dengan Imunisasi BCG di RSUD Al-Ihsan Bandung Bulan Januari-Juli 2019. Integr Kesehat dan Sains. 2020;2(2).
71. Tangketiku D. Hal-hal yang Ada Hubunga dengan Terjadinya Tuberkulosis Paru Pada Anak yang Dirawat Jalan di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar. Univ Bosowa. 2023;
72. Permatasari TO, Trijati MH. Karakteristik Individu yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Balita di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Kota Cirebon. Tunas Med J Kedokt Kesehat. 2020;Vol 1(No 2).
73. Saidah I, Istiani HG, Shifa NA. Hubungan Riwayat ASI Eksklusif dan Usia Pemberian Imunisasi BCG dengan Kejadian TBC pada Anak. J Masy Sehat Indones. 2023;Vol 2(No 2):44–9.
74. Aziz KK. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Tuberkulosis Paru pada Anak. J Info Kesehat. 2023;Vol 16(No 2):236–43.
75. Yani DI, Fauzia NA, Witdiawati. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan TBC Pada Anak di Kabupaten Garut. J Keperawatan BSI. 2022;Vol.VI(No2)
76. Kusmiyati Y, Lestari AJ, Handayani SR, Suhermi, Eka Y. Modul : Pengenalan Tuberkulosis Anak [Internet]. Jakarta: Kementerian Kesehatan

- Republik Indonesia; 2021. Available from: [https://fliphtml5.com/fevaa/ckpg/Modul\\_Pengenalan\\_Tuberkulosis\\_Anak/](https://fliphtml5.com/fevaa/ckpg/Modul_Pengenalan_Tuberkulosis_Anak/)
77. YMS IN. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian TB Paru Pada Anak Usia 1-5 Tahun di Puskesmas Pengambiran dan Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2022. Univ Andalas. 2023;
  78. B TA, Ruhyadi R, Yunika Y, Manan F. Hubungan Riwayat Kontak, Status Gizi, dan Status Imunisasi BCG dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Anak. Sekol Tinggi Ilmu Kesehat Cirebon. 2022;Vol 13(No 1).
  79. Nisak Z, Santik YDP. Kejadian Tuberkulosis: Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas. Indones J Public Heal Nutr. 2021;Vol 13(No 1):783–92.
  80. Nurjana MA, Gunawan, Tjandrarini DH. Risiko Tuberculosis Paru Pada Balita Di Daerah Kumuh Indonesia. Pros Poltekkes Kemenkes Palu. 2021;Vol 1(No 1).
  81. Fione VR, Katiandagho D, Sambuaga J. Hubungan Merokok dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Tatelu Kecamatan Dimembe. Poltekkes Kemenkes Manad. 2023;
  82. Brajadenta GS, Laksana ASD, Peramiarti IDSAP. Faktor Risiko Tuberkulosis Paru Anak : Studi pada Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Purworejo. Str J Ilm Kesehat. 2018;Vol. 7, No:1–61.
  83. Haryanto CP. Faktor Determinan Kejadian TB Paru Pada Anak di Wilayah DKK Surakarta. Univ Muhammadiyah Surakarta. 2020;
  84. Mariana D, H. MC. Kepadatan Hunian, Ventilasi dan Pencahaya-an Terhadap Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Binanga Kabupaten Mamuju Sulawesi Barat. J Kesehat Manarang. 2023;3(2).
  85. Notoatmodjo S. Promosi Kesehatan, Teori dan Aplikasi. Jakarta: Rineka Cipta; 2017.
  86. Mathofani PE, Febriyanti R. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis (TB) Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Serang KotaTahun 2019. J Ilm Kesehat Masy. 2020;Vol 12(No 1).
  87. Ritonga AB. Hubungan Karakteristik Individu dan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Tahun 2022. Univ Jambi. 2022;
  88. Arismaswati S, Sudiro T, Ode K La, Insrayani N. Analisis Faktor Kejadian TB Paru di Kabupaten Buton Tengah. J Nurs Updat. 2022;13(1).
  89. Irawati I, Oktarizal H, Haryanto A. Hubungan Kepadatan Hunian dan Sosial Ekonomi dengan Kejadian Penyakit Tuberculosis Paru Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Belakang Padang, Kelurahan Pecung Kecamatan Belakang Padang Kota Batam. Din Lingkung Indones. 2020;7(1).
  90. Husni V. Faktor-faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis

Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Tarok Kota Payakumbuh Provinsi Sumatera Barat Tahun 2023. Univ Jambi. 2024;

91. Rahmawati S, Ekasari F, Yuliani V. Hubungan Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Pekalongan Kabupaten Lampung Timur Tahun 2020. *Indones J Heal Med*. 2021;1(2).
92. Fikri Z, Samudra WBS, Kurnia AD, Masruroh NL, Melizza N. Hubungan Status Rumah Sehat Dengan Kejadian Tuberkulosis Di Wilayah Kecamatan Campurdarat. *Indones Heal Sci J*. 2021;1(2):34–70.

# LAMPIRAN

## **Lampiran 1. *Informed Consent***

### **PERNYATAAN PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN (*INFORMED CONSENT*)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : \_\_\_\_\_

Nama anak : \_\_\_\_\_

Alamat : \_\_\_\_\_

Menyatakan bersedia untuk berpartisipasi sebagai responden penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : Aiza Artha Azalina

NIM : N1A120014

Instansi : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas  
Jambi

Judul Penelitian : Determinan TB Pada Anak Usia 6 bulan - 14 Tahun Di  
Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun  
2023-2025

Demikian lembar persetujuan ini peneliti buat, untuk digunakan oleh peneliti dengan sebaik-baiknya, Setiap informasi yang diberikan oleh responden nantinya akan dijaga kerahasiaannya sehingga responden dapat menjawab dengan bebas dan sejujur-jujurnya,

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun,

Jambi, 2025

Responden

(.....)

**Lampiran 2. Kuesioner Penelitian**

Kategori Responden :

- ☐ Kasus  
☐ Kontrol

**KUESIONER PENELITIAN**  
**DETERMINAN TB PADA ANAK USIA 6 BULAN - 14 TAHUN DI**  
**WILAYAH KERJA PUSKESMAS PUTRI AYU KOTA JAMBI**  
**TAHUN 2023-2025**

**Petunjuk pengisian:**

1. Jawablah pertanyaan dengan sejujurnya sesuai keadaan anda
2. Bacalah pertanyaan dengan hati-hati sehingga dapat dimengerti
3. Beri tanda (√) pada kotak jawaban yang sesuai dengan pilihan,
4. Diharapkan mengisi semua pertanyaan pada kuesioner, pastikan tidak ada yang terlewatkan,
5. Periksa kembali jawaban anda, pastikan sudah terisi semua karena jawaban anda sangat berarti dalam penelitian ini,

**Identitas Responden**

|                       |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Identitas Ibu</b>  |                                                                                                                                                                                                                |
| Nama ibu              | .....                                                                                                                                                                                                          |
| Usia                  | .....tahun                                                                                                                                                                                                     |
| Pendidikan terakhir   | <input type="checkbox"/> Tidak tamat SD<br><input type="checkbox"/> SD<br><input type="checkbox"/> SMP<br><input type="checkbox"/> SMA<br><input type="checkbox"/> Perguruan Tinggi                            |
| Pekerjaan             | <input type="checkbox"/> Ibu Rumah Tangga<br><input type="checkbox"/> PNS/TNI/POLRI<br><input type="checkbox"/> Karyawan Swasta<br><input type="checkbox"/> Wirausaha<br><input type="checkbox"/> Lainnya..... |
| Jumlah anak           | .....orang                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Identitas Anak</b> |                                                                                                                                                                                                                |
| Nama anak             | .....,                                                                                                                                                                                                         |
| Tanggal lahir         | .....,                                                                                                                                                                                                         |
| Usia                  | .....tahun                                                                                                                                                                                                     |
| Jenis kelamin         | <input type="checkbox"/> Laki-laki<br><input type="checkbox"/> Perempuan                                                                                                                                       |

**Kuesioner Status Gizi**

|                  |            |
|------------------|------------|
| Berat badan anak | .....kg    |
| Umur anak        | .....tahun |
| BB/U             | .....      |

**Kuesioner Status Imunisasi BCG**

|                                                  |                                                                                         |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Apakah anak mendapatkan imunisasi BCG ?          | <input type="checkbox"/> Ya<br><input type="checkbox"/> Tidak                           |
| Saat usia berapa anak mendapatkan imunisasi BCG? | <input type="checkbox"/> Usia < 2 bulan<br><input type="checkbox"/> Usia $\geq$ 2 bulan |

**Kuesioner Riwayat ASI Eksklusif**

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apakah ibu sebelumnya memberikan ASI Eksklusif ?                                                            | <input type="checkbox"/> Ya<br><input type="checkbox"/> Tidak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Apakah ibu sebelumnya memberikan makanan dan minuman tambahan di samping ASI sebelum bayi berusia 6 bulan ? | <input type="checkbox"/> Ya<br><input type="checkbox"/> Tidak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                             | <p>Jika Ya, makanan dan minuman apa yang ibu berikan pada saat bayi berusia 0-6 bulan ? <b>(pilih yang sesuai)</b></p> <input type="checkbox"/> ASI<br><input type="checkbox"/> Air putih<br><input type="checkbox"/> Air gula<br><input type="checkbox"/> Air tajin<br><input type="checkbox"/> Susu formula<br><input type="checkbox"/> Teh<br><input type="checkbox"/> Madu<br><input type="checkbox"/> Bubur bayi<br><input type="checkbox"/> Pisang<br><input type="checkbox"/> Jus buah<br><input type="checkbox"/> Nasi tim<br><input type="checkbox"/> Lain-lain, sebutkan ..... |
| Berapa kali ibu memberikan makanan atau minuman tambahan selain ASI pada saat bayi berusia 0-6 bulan?       | <input type="checkbox"/> 1 kali<br><input type="checkbox"/> >3 kali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**Kuesioner Riwayat Kontak**

|                                                                                                                  |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Apakah sebelumnya ada anggota keluarga serumah anak yang didiagnosa positif menderita TB oleh petugas kesehatan? | <input type="checkbox"/> Ada<br><input type="checkbox"/> Tidak |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                         | <p>Jika ada, siapa anggota keluarga yang sebelumnya yang menderita TB ?</p> <p><input type="checkbox"/> Ibu</p> <p><input type="checkbox"/> Ayah</p> <p><input type="checkbox"/> Kakek</p> <p><input type="checkbox"/> Nenek</p> <p><input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan .....,</p> |
| Apakah anak kontak fisik langsung dengan anggota keluarga yang menderita TB sebelumnya ?                                                                                | <p><input type="checkbox"/> Ya</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak</p>                                                                                                                                                                                                                  |
| Apakah ada tetangga yang menderita TB sebelumnya?                                                                                                                       | <p><input type="checkbox"/> Ada</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak</p>                                                                                                                                                                                                                 |
| Jika ada, apakah anak pernah kontak fisik dengan tetangga yang menderita TB?                                                                                            | <p><input type="checkbox"/> Ya</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak</p>                                                                                                                                                                                                                  |
| Apakah penderita TB yang tinggal disekitar anak mematuhi protokol kesehatan (menggunakan masker, cuci tangan, menutup mulut saat batuk, dan tidak meludah sembarangan)? | <p><input type="checkbox"/> Ya</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak</p>                                                                                                                                                                                                                  |

#### **Kuesioner Riwayat Merokok Keluarga**

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apakah sebelumnya ada anggota keluarga yang merokok dalam keluarga?                       | <p><input type="checkbox"/> Ada</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak</p>                                                                                                                                                 |
|                                                                                           | <p>Jika ada, siapa?</p> <p><input type="checkbox"/> Ayah</p> <p><input type="checkbox"/> Ibu</p> <p><input type="checkbox"/> Kakek</p> <p><input type="checkbox"/> Nenek</p> <p><input type="checkbox"/> Lainnya.....</p> |
| Apabila merokok, apakah di dalam rumah atau berada di dekat anggota rumah tangga lainnya? | <p><input type="checkbox"/> Ya</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak</p>                                                                                                                                                  |
| Kapan waktu merokok di dalam rumah ?                                                      | <p><input type="checkbox"/> Pagi - siang</p> <p><input type="checkbox"/> Sore - malam</p>                                                                                                                                 |
| Dalam satu hari berapa batang rokok yang dihabiskan ?                                     | <p><input type="checkbox"/> 1-10 batang</p> <p><input type="checkbox"/> &gt; 10 batang</p>                                                                                                                                |
| Kebiasaan merokok telah berlangsung berapa lama?                                          | <p>.....Hari/bulan/tahun</p>                                                                                                                                                                                              |
| Apakah kebiasaan merokok masih berlangsung?                                               | <p><input type="checkbox"/> Masih berlangsung</p> <p><input type="checkbox"/> Sudah berhenti</p>                                                                                                                          |

### Kuesioner Pengetahuan Orang Tua

| No. | Pertanyaan                                                                                                                                                      | Benar | Salah | Tidak Tahu |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------|
| 1   | Penyakit TB disebabkan oleh bakteri <i>Mycobacterium Tuberculosis</i>                                                                                           |       |       |            |
| 2   | Penyakit TB merupakan penyakit keturunan dari orang tua                                                                                                         |       |       |            |
| 3   | Penyakit TB dapat menular melalui udara pada saat pasien TB berbicara, meludah sembarangan, batuk atau bersin                                                   |       |       |            |
| 4   | Anggota keluarga yang tidak tinggal serumah dengan penderita TB memiliki risiko yang besar terserang atau tertular penyakit TB                                  |       |       |            |
| 5   | Penyebaran penyakit TB dapat melalui pemakaian sabun yang digunakan bersama-sama penderita penyakit TB                                                          |       |       |            |
| 6   | Batuk lebih dari 2 minggu, demam, kurang nafsu makan, sesak dada, sesak nafas, dan keringat dingin pada malam hari merupakan tanda dari gejala dari penyakit TB |       |       |            |
| 7   | Penyakit TB dapat dicegah dengan cara pemberian imunisasi BCG pada anak                                                                                         |       |       |            |
| 8   | Pencegahan penularan penyakit TB dengan menutup mulut saat bersin atau batuk                                                                                    |       |       |            |
| 9   | Upaya pencegahan yang lain yaitu dengan membuang dahak/ludah di sembarang tempat                                                                                |       |       |            |
| 10  | Cahaya yang terang dan sinar matahari yang masuk ke rumah dapat membunuh kuman TB                                                                               |       |       |            |
| 11  | Penyakit TB dapat diketahui dengan periksa ke dokter, periksa dahak, dan foto rontgen                                                                           |       |       |            |
| 12  | Penyakit TB perlu diobati dengan menggunakan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang harus diminum secara teratur selama 6 bulan                                      |       |       |            |
| 13  | Meminum obat secara tekun dan teratur bagi penderita TB merupakan tindakan yang efektif untuk mencegah penularan penyakit                                       |       |       |            |
| 14  | Tidur dan istirahat yang cukup dapat mencegah tertularnya penyakit TB                                                                                           |       |       |            |
| 15  | TB dapat disebut juga dengan paru-paru basah                                                                                                                    |       |       |            |
| 16  | Mandi yang teratur (pagi/sore) dianjurkan bagi pasien TB                                                                                                        |       |       |            |
| 17  | Perumahan yang terlalu padat dan kumuh merupakan kondisi yang dapat menyebabkan TB                                                                              |       |       |            |

|    |                                                                                           |  |  |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 18 | Lingkungan yang lembab merupakan kondisi yang dapat menyebabkan TB                        |  |  |  |
| 19 | TB bila tidak ditangani dengan baik akan menyebabkan komplikasi pada berbagai organ tubuh |  |  |  |
| 20 | Penderita TB dapat mengalami kematian akibat kuman TB yang ada di dalam tubuhnya,         |  |  |  |

#### Kuesioner Status Ekonomi

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pendapatan keluarga rata-rata per bulan | <input type="checkbox"/> < Rp, 500,000<br><input type="checkbox"/> > Rp, 500,000 – Rp, 1,000,000<br><input type="checkbox"/> Rp, 1,000,000 – Rp, 1,500,000<br><input type="checkbox"/> Rp, 1,500,000 – Rp, 2,500,000<br><input type="checkbox"/> > Rp, 2,500,000 – Rp, 5,000,000<br><input type="checkbox"/> Rp, 5,000,000 – Rp, 10,000,000<br><input type="checkbox"/> > Rp, 10,000,000 |
| Kategori pendapatan                     | <input type="checkbox"/> < UMR (Rp, 3,230,207)<br><input type="checkbox"/> ≥ UMR (Rp, 3,230,207)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### Kuesioner Kepadatan Hunian

|                                     |                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jumlah anggota keluarga dalam rumah | .....Orang                                                                                                                                     |
| Luas lantai rumah                   | .....m <sup>2</sup>                                                                                                                            |
| Luas bangunan rumah                 | .....m <sup>2</sup>                                                                                                                            |
| Luas lantai rumah/bangunan rumah    | <input type="checkbox"/> Padat (jika < 8 m <sup>2</sup> / 2 orang)<br><input type="checkbox"/> Tidak padat (jika ≥ 8 m <sup>2</sup> / 2 orang) |

#### Kuesioner Ventilasi

|                      |                                                                                                                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Luas jendela         | .....m <sup>2</sup>                                                                                                                                |
| Luas pintu           | .....m <sup>2</sup>                                                                                                                                |
| Luas lubang angin    | .....m <sup>2</sup>                                                                                                                                |
| Luas ventilasi rumah | <input type="checkbox"/> Memenuhi syarat bila ≥ 10% dari luas lantai<br><input type="checkbox"/> Tidak memenuhi syarat bila < 10% dari luas lantai |

### Lampiran 3. Output Uji validitas dan Reabilitas Kuesioner

#### Pengetahuan Orang Tua

|       |                     | Correlations |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|---------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       |                     | P01          | P02    | P03    | P04    | P05    | P06    | P07    | P08    | P09    | P10    | P11    | P12    | P13    | P14    | P15    | P16    | P17    | P18    | P19    | P20    | TOTAL  |
| P01   | Pearson Correlation | 1            | .220   | .122   | .416*  | .523** | .507** | .325   | .708** | .539** | .641** | .374*  | .510** | .465** | .521** | .271   | .453*  | .236   | .453*  | .362*  | .544** | .732** |
|       | Sig. (2-tailed)     |              | .242   | .522   | .022   | .003   | .004   | .080   | .000   | .002   | .000   | .042   | .004   | .010   | .003   | .148   | .012   | .212   | .012   | .050   | .002   | .000   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P02   | Pearson Correlation | .220         | 1      | .253   | .293   | .283   | .342   | .176   | .442*  | .646** | .308   | .576** | .388*  | .432*  | .563** | .122   | .122   | .371*  | .319   | .122   | .220   | .591** |
|       | Sig. (2-tailed)     | .242         |        | .178   | .116   | .130   | .065   | .353   | .015   | .000   | .098   | .001   | .034   | .017   | .002   | .522   | .522   | .044   | .086   | .522   | .242   | .001   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P03   | Pearson Correlation | .122         | .253   | 1      | .203   | .090   | .342   | .273   | .363*  | .252   | .073   | .161   | .388*  | .612** | .303   | .418*  | .122   | .469** | .122   | .220   | .023   | .441*  |
|       | Sig. (2-tailed)     | .522         | .178   |        | .283   | .636   | .065   | .144   | .048   | .179   | .702   | .396   | .034   | .000   | .104   | .022   | .522   | .009   | .522   | .242   | .904   | .015   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P04   | Pearson Correlation | .416*        | .293   | .203   | 1      | .481** | .237   | .050   | .451*  | .295   | .656** | .344   | .723** | .581** | .125   | .081   | .333   | .299   | .081   | .333   | .500** | .610** |
|       | Sig. (2-tailed)     | .022         | .116   | .283   |        | .007   | .207   | .794   | .012   | .114   | .000   | .063   | .000   | .001   | .510   | .670   | .072   | .109   | .670   | .072   | .005   | .000   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P05   | Pearson Correlation | .523**       | .283   | .090   | .481** | 1      | .033   | .565** | .501** | .470** | .598** | .486** | .580** | .358   | .306   | .256   | .523** | .477** | .345   | .434*  | .702** | .733** |
|       | Sig. (2-tailed)     | .003         | .130   | .636   | .007   |        | .865   | .001   | .005   | .009   | .000   | .007   | .001   | .052   | .100   | .173   | .003   | .008   | .062   | .017   | .000   | .000   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P06   | Pearson Correlation | .507**       | .342   | .342   | .237   | .033   | 1      | .099   | .443*  | .319   | .125   | .133   | .396*  | .432*  | .681** | .258   | .008   | -.025  | .507** | .133   | .258   | .494*  |
|       | Sig. (2-tailed)     | .004         | .065   | .065   | .207   | .865   |        | .604   | .014   | .086   | .510   | .484   | .030   | .017   | .000   | .169   | .965   | .897   | .004   | .484   | .169   | .006   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P07   | Pearson Correlation | .325         | .176   | .273   | .050   | .565** | .099   | 1      | .445*  | .346   | .315   | .334   | .191   | .181   | .396*  | .325   | .054   | .375*  | .596** | -.036  | .415*  | .516*  |
|       | Sig. (2-tailed)     | .080         | .353   | .144   | .794   | .001   | .604   |        | .014   | .061   | .090   | .071   | .312   | .339   | .030   | .080   | .776   | .041   | .001   | .850   | .023   | .004   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P08   | Pearson Correlation | .708**       | .442*  | .363*  | .451*  | .501** | .443*  | .445*  | 1      | .798** | .406*  | .675** | .537** | .674** | .451*  | .418*  | .200   | .445*  | .418*  | .200   | .418*  | .803** |
|       | Sig. (2-tailed)     | .000         | .015   | .048   | .012   | .005   | .014   | .014   |        | .000   | .026   | .000   | .002   | .000   | .012   | .022   | .288   | .014   | .022   | .288   | .022   | .000   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P09   | Pearson Correlation | .539**       | .646** | .252   | .295   | .470** | .319   | .346   | .798** | 1      | .323   | .711** | .451*  | .518** | .541** | .320   | .248   | .418*  | .466** | .248   | .320   | .749** |
|       | Sig. (2-tailed)     | .002         | .000   | .179   | .114   | .009   | .086   | .061   | .000   |        | .082   | .000   | .012   | .003   | .002   | .084   | .187   | .022   | .009   | .187   | .084   | .000   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P10   | Pearson Correlation | .641**       | .308   | .073   | .656** | .598** | .125   | .315   | .406*  | .323   | 1      | .393*  | .579** | .487** | .309   | .207   | .424*  | .315   | .352   | .279   | .713** | .693** |
|       | Sig. (2-tailed)     | .000         | .098   | .702   | .000   | .000   | .510   | .090   | .026   | .082   |        | .031   | .001   | .006   | .096   | .272   | .020   | .090   | .057   | .135   | .000   | .000   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P11   | Pearson Correlation | .374*        | .576** | .161   | .344   | .486** | .133   | .334   | .675** | .711** | .393*  | 1      | .267   | .588** | .329   | .220   | .374*  | .106   | .220   | .220   | .374*  | .631** |
|       | Sig. (2-tailed)     | .042         | .001   | .396   | .063   | .007   | .484   | .071   | .000   | .000   | .031   |        | .154   | .001   | .076   | .242   | .042   | .576   | .242   | .242   | .042   | .000   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P12   | Pearson Correlation | .510**       | .388*  | .388*  | .723** | .580** | .396*  | .191   | .537** | .451*  | .579** | .267   | 1      | .490** | .571** | .441*  | .372*  | .532** | .372*  | .510** | .579** | .792** |
|       | Sig. (2-tailed)     | .004         | .034   | .034   | .000   | .001   | .030   | .312   | .002   | .012   | .001   | .154   |        | .006   | .001   | .015   | .043   | .002   | .043   | .004   | .001   | .000   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P13   | Pearson Correlation | .465**       | .432*  | .612** | .581** | .358   | .432*  | .181   | .674** | .518** | .487** | .588** | .490** | 1      | .295   | .299   | .216   | .263   | .133   | .133   | .465** | .689** |
|       | Sig. (2-tailed)     | .010         | .017   | .000   | .001   | .052   | .017   | .339   | .000   | .003   | .006   | .001   | .006   |        | .114   | .108   | .251   | .160   | .484   | .484   | .010   | .000   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P14   | Pearson Correlation | .521**       | .553** | .303   | .125   | .306   | .681** | .396*  | .451*  | .541** | .309   | .329   | .571** | .295   | 1      | .521** | .136   | .168   | .752** | .213   | .444*  | .690** |
|       | Sig. (2-tailed)     | .003         | .002   | .104   | .510   | .100   | .000   | .030   | .012   | .002   | .096   | .076   | .001   | .114   |        | .003   | .473   | .376   | .000   | .258   | .014   | .000   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P15   | Pearson Correlation | .271         | .122   | .418*  | .081   | .256   | .258   | .325   | .418*  | .320   | .207   | .220   | .441*  | .299   | .521** | 1      | .179   | .325   | .453*  | .271   | .544** | .538** |
|       | Sig. (2-tailed)     | .148         | .522   | .022   | .670   | .173   | .169   | .080   | .022   | .084   | .272   | .242   | .015   | .108   | .003   |        | .343   | .080   | .012   | .148   | .002   | .002   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P16   | Pearson Correlation | .453*        | .122   | .122   | .333   | .523** | .008   | .054   | .200   | .248   | .424*  | .374*  | .372*  | .216   | .136   | .179   | 1      | .235   | .088   | .909** | .362*  | .469** |
|       | Sig. (2-tailed)     | .012         | .522   | .522   | .072   | .003   | .965   | .776   | .288   | .187   | .020   | .042   | .043   | .251   | .473   | .343   |        | .212   | .643   | .000   | .050   | .009   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P17   | Pearson Correlation | .235         | .371   | .469** | .299   | .477** | -.025  | .375*  | .445*  | .418*  | .315   | .106   | .532** | .263   | .168   | .325   | .235   | 1      | .235   | .325   | .144   | .543** |
|       | Sig. (2-tailed)     | .212         | .044   | .009   | .109   | .008   | .897   | .041   | .014   | .022   | .090   | .576   | .002   | .160   | .376   | .080   | .212   |        | .212   | .080   | .447   | .002   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P18   | Pearson Correlation | .453*        | .319   | .122   | .081   | .345   | .507** | .596** | .418*  | .466** | .362   | .220   | .372*  | .133   | .752** | .453*  | .088   | .235   | 1      | .179   | .453*  | .601** |
|       | Sig. (2-tailed)     | .012         | .086   | .522   | .670   | .062   | .004   | .001   | .022   | .009   | .057   | .242   | .043   | .484   | .000   | .012   | .643   | .212   |        | .343   | .012   | .000   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P19   | Pearson Correlation | .362*        | .122   | .220   | .333   | .434*  | .133   | -.036  | .200   | .248   | .279   | .220   | .510** | .133   | .213   | .271   | .909** | .325   | .179   | 1      | .271   | .462*  |
|       | Sig. (2-tailed)     | .050         | .522   | .242   | .072   | .017   | .484   | .850   | .288   | .187   | .135   | .242   | .004   | .484   | .258   | .148   | .000   | .080   | .343   |        | .148   | .010   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| P20   | Pearson Correlation | .544**       | .220   | .023   | .500** | .702** | .258   | .415*  | .418*  | .320   | .713** | .374*  | .579** | .465** | .444*  | .544** | .362*  | .144   | .453*  | .271   | 1      | .704** |
|       | Sig. (2-tailed)     | .002         | .242   | .904   | .005   | .000   | .169   | .023   | .022   | .000   | .000   | .042   | .001   | .010   | .014   | .002   | .050   | .447   | .012   | .148   |        | .000   |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| TOTAL | Pearson Correlation | .732**       | .591** | .441*  | .610** | .733** | .494** | .516** | .803** | .749** | .693** | .631** | .792** | .689** | .690** | .538** | .469** | .543** | .601** | .462*  | .704** | 1      |
|       | Sig. (2-tailed)     | .000         | .001   | .015   | .000   | .000   | .006   | .004   | .000   | .000   | .000   | .000   | .000   | .000   | .000   | .002   | .009   | .002   | .000   | .010   | .000   |        |
|       | N                   | 30           | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## Reliability

### Case Processing Summary

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .760             | 21         |

### Item-Total Statistics

|       | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|-------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| P01   | 100.2667                   | 255.168                        | .716                             | .747                             |
| P02   | 100.3333                   | 259.057                        | .559                             | .751                             |
| P03   | 100.3333                   | 261.609                        | .418                             | .754                             |
| P04   | 100.2667                   | 256.685                        | .582                             | .749                             |
| P05   | 100.3667                   | 254.930                        | .711                             | .747                             |
| P06   | 100.1667                   | 262.626                        | .465                             | .755                             |
| P07   | 100.3000                   | 259.528                        | .484                             | .752                             |
| P08   | 100.4667                   | 249.775                        | .786                             | .741                             |
| P09   | 100.5000                   | 251.293                        | .726                             | .743                             |
| P10   | 100.3667                   | 252.585                        | .666                             | .745                             |
| P11   | 100.3667                   | 254.861                        | .610                             | .747                             |
| P12   | 100.5000                   | 249.086                        | .773                             | .741                             |
| P13   | 100.3000                   | 254.769                        | .668                             | .747                             |
| P14   | 100.4667                   | 253.775                        | .660                             | .746                             |
| P15   | 100.2667                   | 259.030                        | .515                             | .751                             |
| P16   | 100.2667                   | 260.133                        | .459                             | .753                             |
| P17   | 100.3000                   | 258.976                        | .512                             | .751                             |
| P18   | 100.2667                   | 257.926                        | .572                             | .750                             |
| P19   | 100.2667                   | 260.271                        | .452                             | .753                             |
| P20   | 100.2667                   | 255.789                        | .683                             | .748                             |
| TOTAL | 51.3667                    | 69.206                         | .998                             | .920                             |

#### Lampiran 4. Master Tabel Penelitian

| No | Usia Ibu | Kode | Pendidikan Terakhir | Kode | Pekerjaan        | Kode | Inisial Nama Anak | Usia | Kode | Jenis Kelamin |
|----|----------|------|---------------------|------|------------------|------|-------------------|------|------|---------------|
| 1  | 29       | 1    | SMA                 | 4    | Ibu Rumah Tangga | 1    | AP                | 132  | 2    | 1             |
| 2  | 31       | 2    | SMP                 | 3    | Ibu Rumah Tangga | 1    | AGS               | 120  | 2    | 1             |
| 3  | 34       | 2    | SMA                 | 4    | Ibu Rumah Tangga | 1    | HPS               | 12   | 1    | 1             |
| 4  | 37       | 2    | Tidak Tamat SD      | 1    | Wirausaha        | 4    | ARP               | 31   | 1    | 1             |
| 5  | 23       | 1    | SMP                 | 3    | Ibu Rumah Tangga | 1    | M                 | 120  | 2    | 2             |
| 6  | 33       | 2    | SMA                 | 4    | Ibu Rumah Tangga | 1    | MDAB              | 49   | 1    | 1             |
| 7  | 37       | 2    | Perguruan Tinggi    | 5    | Ibu Rumah Tangga | 1    | MZG               | 40   | 1    | 1             |
| 8  | 26       | 1    | Tidak Tamat SD      | 1    | Ibu Rumah Tangga | 1    | KA                | 70   | 2    | 2             |
| 9  | 30       | 1    | SMA                 | 4    | Karyawan Swasta  | 3    | PMHS              | 64   | 2    | 1             |
| 10 | 31       | 2    | SMA                 | 4    | Ibu Rumah Tangga | 1    | KPA               | 105  | 2    | 2             |
| 11 | 34       | 2    | SMA                 | 4    | Ibu Rumah Tangga | 1    | MZA               | 55   | 1    | 1             |
| 12 | 28       | 1    | SMA                 | 4    | Wirausaha        | 1    | MJ                | 65   | 2    | 2             |
| 13 | 32       | 2    | SD                  | 2    | Ibu Rumah Tangga | 1    | MSB               | 143  | 2    | 1             |
| 14 | 32       | 2    | SMP                 | 3    | Ibu Rumah Tangga | 1    | RAAS              | 28   | 1    | 1             |
| 15 | 37       | 2    | SMA                 | 4    | Karyawan Swasta  | 1    | RR                | 112  | 2    | 1             |
| 16 | 33       | 2    | Perguruan Tinggi    | 5    | Karyawan Swasta  | 3    | SSM               | 14   | 1    | 1             |
| 17 | 37       | 2    | SMA                 | 4    | Ibu Rumah Tangga | 1    | SNA               | 20   | 1    | 2             |
| 18 | 32       | 2    | Perguruan Tinggi    | 5    | Ibu Rumah Tangga | 1    | RAS               | 95   | 2    | 1             |
| 19 | 29       | 1    | SMA                 | 4    | Ibu Rumah Tangga | 1    | AH                | 10   | 1    | 2             |
| 20 | 30       | 1    | SMA                 | 4    | Ibu Rumah Tangga | 1    | TAM               | 150  | 2    | 2             |
| 21 | 27       | 1    | SMA                 | 4    | Ibu Rumah Tangga | 1    | MRP               | 22   | 1    | 1             |
| 22 | 34       | 2    | Perguruan Tinggi    | 5    | Ibu Rumah Tangga | 1    | QWPP              | 88   | 2    | 1             |
| 23 | 38       | 2    | SMA                 | 4    | Wirausaha        | 4    | AA                | 98   | 2    | 1             |
| 24 | 29       | 1    | SMA                 | 4    | PNS/TNI/POLRI    | 2    | JGG               | 78   | 2    | 2             |

|    |    |   |                     |   |                     |   |     |     |   |   |
|----|----|---|---------------------|---|---------------------|---|-----|-----|---|---|
| 25 | 31 | 2 | SMA                 | 4 | Ibu Rumah<br>Tangga | 1 | KAW | 30  | 1 | 2 |
| 26 | 33 | 2 | SD                  | 2 | Wirausaha           | 4 | MKA | 13  | 1 | 1 |
| 27 | 31 | 2 | SMA                 | 4 | Ibu Rumah<br>Tangga | 1 | AR  | 43  | 1 | 1 |
| 28 | 34 | 2 | Perguruan<br>Tinggi | 5 | PNS/TNI/POLRI       | 2 | NA  | 10  | 1 | 2 |
| 29 | 28 | 1 | SMP                 | 3 | Ibu Rumah<br>Tangga | 1 | DL  | 34  | 1 | 2 |
| 30 | 32 | 2 | SMP                 | 3 | Karyawan Swasta     | 3 | MN  | 28  | 1 | 1 |
| 31 | 27 | 1 | Perguruan<br>Tinggi | 5 | Ibu Rumah<br>Tangga | 1 | FA  | 57  | 1 | 1 |
| 32 | 34 | 2 | SD                  | 2 | PNS/TNI/POLRI       | 2 | TS  | 3   | 1 | 2 |
| 33 | 35 | 2 | SMA                 | 4 | Wirausaha           | 4 | RA  | 25  | 1 | 2 |
| 34 | 30 | 1 | SD                  | 2 | Ibu Rumah<br>Tangga | 1 | AL  | 85  | 2 | 1 |
| 35 | 28 | 1 | SMA                 | 4 | Ibu Rumah<br>Tangga | 1 | DN  | 9   | 1 | 1 |
| 36 | 32 | 2 | SMA                 | 4 | PNS/TNI/POLRI       | 2 | NH  | 39  | 1 | 2 |
| 37 | 34 | 2 | Perguruan<br>Tinggi | 5 | Ibu Rumah<br>Tangga | 1 | ZF  | 140 | 2 | 1 |
| 38 | 33 | 2 | SMA                 | 4 | Karyawan Swasta     | 3 | IH  | 5   | 1 | 1 |
| 39 | 35 | 2 | Perguruan<br>Tinggi | 5 | Karyawan Swasta     | 3 | QN  | 134 | 2 | 2 |
| 40 | 37 | 2 | SMA                 | 4 | Ibu Rumah<br>Tangga | 1 | MA  | 52  | 1 | 1 |
| 41 | 33 | 2 | SMP                 | 3 | PNS/TNI/POLRI       | 2 | SN  | 160 | 2 | 2 |
| 42 | 29 | 1 | Perguruan<br>Tinggi | 5 | Karyawan Swasta     | 3 | RK  | 75  | 2 | 1 |
| 43 | 40 | 2 | SMA                 | 4 | Ibu Rumah<br>Tangga | 1 | AZ  | 6   | 1 | 1 |
| 44 | 26 | 1 | SMA                 | 4 | Ibu Rumah<br>Tangga | 1 | VA  | 2   | 1 | 2 |
| 45 | 30 | 1 | Perguruan<br>Tinggi | 5 | PNS/TNI/POLRI       | 2 | FDH | 122 | 2 | 2 |
| 46 | 34 | 2 | SMA                 | 4 | Wirausaha           | 4 | KH  | 72  | 2 | 1 |
| 47 | 40 | 2 | SMA                 | 4 | Ibu Rumah<br>Tangga | 1 | STP | 27  | 1 | 2 |
| 48 | 26 | 1 | SMA                 | 4 | Ibu Rumah<br>Tangga | 1 | HA  | 43  | 1 | 1 |
| 49 | 38 | 2 | SMA                 | 4 | PNS/TNI/POLRI       | 2 | SM  | 130 | 2 | 1 |
| 50 | 39 | 2 | Perguruan<br>Tinggi | 5 | Ibu Rumah<br>Tangga | 1 | ATT | 18  | 1 | 2 |
| 51 | 36 | 2 | Perguruan<br>Tinggi | 5 | Ibu Rumah<br>Tangga | 1 | FKT | 15  | 1 | 1 |
| 52 | 32 | 2 | SMA                 | 4 | Wirausaha           | 4 | BT  | 100 | 2 | 2 |
| 53 | 29 | 1 | SMA                 | 4 | Ibu Rumah<br>Tangga | 1 | MKA | 150 | 2 | 1 |
| 54 | 33 | 2 | Tidak               | 1 | Ibu Rumah           | 1 | SH  | 45  | 1 | 2 |

|    |    |   |                  |   |                  |   |     |     |   |   |
|----|----|---|------------------|---|------------------|---|-----|-----|---|---|
|    |    |   | Tamat SD         |   | Tangga           |   |     |     |   |   |
| 55 | 27 | 1 | SMP              | 3 | PNS/TNI/POLRI    | 2 | MHS | 35  | 1 | 1 |
| 56 | 23 | 1 | SMA              | 4 | Wirausaha        | 4 | AI  | 63  | 2 | 2 |
| 57 | 26 | 1 | Perguruan Tinggi | 5 | Karyawan Swasta  | 3 | LH  | 50  | 1 | 1 |
| 58 | 35 | 2 | SMA              | 4 | Karyawan Swasta  | 3 | TP  | 140 | 2 | 2 |
| 59 | 34 | 2 | SMA              | 4 | Ibu Rumah Tangga | 1 | MI  | 89  | 2 | 1 |
| 60 | 33 | 2 | SMA              | 4 | PNS/TNI/POLRI    | 2 | TSP | 32  | 1 | 2 |

| No | Status Gizi | Imunisasi BCG | ASI Eksklusif | Riwayat Kontak | Riwayat Merokok Keluarga | Pengetahuan Orang Tua | Status Ekonomi | Kepadatan Hunian | Ventilasi |
|----|-------------|---------------|---------------|----------------|--------------------------|-----------------------|----------------|------------------|-----------|
| 1  | 1           | 2             | 2             | 1              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 2  | 2           | 2             | 1             | 1              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 3  | 2           | 1             | 2             | 1              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 4  | 1           | 2             | 1             | 1              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 5  | 1           | 1             | 1             | 1              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 6  | 1           | 2             | 1             | 1              | 1                        | 2                     | 1              | 2                | 2         |
| 7  | 1           | 2             | 2             | 1              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 8  | 2           | 1             | 1             | 2              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 9  | 1           | 2             | 2             | 1              | 1                        | 1                     | 2              | 1                | 1         |
| 10 | 2           | 1             | 1             | 1              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 11 | 1           | 2             | 2             | 1              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 12 | 2           | 2             | 1             | 2              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 13 | 2           | 1             | 2             | 1              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 14 | 1           | 2             | 2             | 1              | 1                        | 1                     | 2              | 2                | 2         |
| 15 | 1           | 1             | 1             | 1              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 16 | 1           | 2             | 2             | 1              | 2                        | 2                     | 1              | 2                | 2         |
| 17 | 1           | 1             | 1             | 1              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 18 | 1           | 2             | 1             | 1              | 2                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 19 | 1           | 1             | 2             | 2              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 20 | 1           | 2             | 2             | 1              | 1                        | 1                     | 1              | 2                | 2         |
| 21 | 1           | 2             | 1             | 1              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 22 | 1           | 1             | 1             | 1              | 2                        | 2                     | 2              | 2                | 2         |
| 23 | 1           | 2             | 2             | 1              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 24 | 1           | 2             | 1             | 2              | 1                        | 2                     | 1              | 1                | 1         |
| 25 | 1           | 1             | 2             | 1              | 2                        | 1                     | 1              | 2                | 2         |
| 26 | 2           | 2             | 1             | 1              | 1                        | 2                     | 2              | 2                | 2         |
| 27 | 1           | 2             | 2             | 1              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 28 | 1           | 1             | 1             | 2              | 2                        | 2                     | 1              | 1                | 1         |
| 29 | 1           | 2             | 2             | 1              | 1                        | 1                     | 1              | 1                | 1         |
| 30 | 1           | 2             | 2             | 1              | 2                        | 1                     | 2              | 2                | 2         |
| 31 | 2           | 2             | 2             | 1              | 1                        | 2                     | 2              | 2                | 2         |
| 32 | 1           | 2             | 1             | 2              | 2                        | 2                     | 2              | 2                | 2         |
| 33 | 1           | 1             | 2             | 2              | 1                        | 1                     | 2              | 2                | 2         |
| 34 | 2           | 2             | 2             | 1              | 2                        | 2                     | 2              | 2                | 2         |
| 35 | 2           | 2             | 1             | 1              | 1                        | 2                     | 1              | 2                | 2         |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 37 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 38 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 39 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 40 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 41 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 42 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 43 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 44 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 45 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 46 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 47 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 48 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 49 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 50 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 51 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 52 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 53 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 54 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 55 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 56 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 57 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 58 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 59 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 60 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |

## Lampiran 5. Output SPSS

### a. Analisis Univariat

#### 1. Usia

|       |                        |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|-------|------------------------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|       |                        |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Usia  | Balita (0-59 Bulan)    | Count                     | 16               | 15      | 31     |
|       |                        | % within Kejadian TB Anak | 53.3%            | 50.0%   | 51.7%  |
|       | Anak-anak (5-14 Tahun) | Count                     | 14               | 15      | 29     |
|       |                        | % within Kejadian TB Anak | 46.7%            | 50.0%   | 48.3%  |
| Total |                        | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|       |                        | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

#### 2. Jenis Kelamin

|               |           |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|---------------|-----------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|               |           |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Jenis Kelamin | Laki-Laki | Count                     | 19               | 16      | 35     |
|               |           | % within Kejadian TB Anak | 63.3%            | 53.3%   | 58.3%  |
|               | Perempuan | Count                     | 11               | 14      | 25     |
|               |           | % within Kejadian TB Anak | 36.7%            | 46.7%   | 41.7%  |
| Total         |           | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|               |           | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

#### 3. Status Gizi

|             |             |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|-------------|-------------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|             |             |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Status Gizi | Gizi Kurang | Count                     | 23               | 10      | 33     |
|             |             | % within Kejadian TB Anak | 76.7%            | 33.3%   | 55.0%  |
|             | Gizi Baik   | Count                     | 7                | 20      | 27     |
|             |             | % within Kejadian TB Anak | 23.3%            | 66.7%   | 45.0%  |
| Total       |             | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|             |             | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

#### 4. Imunisasi BCG

|               |                 |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|---------------|-----------------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|               |                 |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Imunisasi BCG | Tidak Imunisasi | Count                     | 11               | 9       | 20     |
|               |                 | % within Kejadian TB Anak | 36.7%            | 30.0%   | 33.3%  |
|               | Imunisasi       | Count                     | 19               | 21      | 40     |
|               |                 | % within Kejadian TB Anak | 63.3%            | 70.0%   | 66.7%  |
| Total         |                 | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|               |                 | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

#### 5. ASI Eksklusif

|               |       |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|---------------|-------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|               |       |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| ASI Eksklusif | Tidak | Count                     | 17               | 8       | 25     |
|               |       | % within Kejadian TB Anak | 56.7%            | 26.7%   | 41.7%  |
|               | Ya    | Count                     | 13               | 22      | 35     |
|               |       | % within Kejadian TB Anak | 43.3%            | 73.3%   | 58.3%  |
| Total         |       | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|               |       | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

#### 6. Riwayat Kontak

|                |       |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|----------------|-------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|                |       |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Riwayat Kontak | Ada   | Count                     | 25               | 8       | 33     |
|                |       | % within Kejadian TB Anak | 83.3%            | 26.7%   | 55.0%  |
|                | Tidak | Count                     | 5                | 22      | 27     |
|                |       | % within Kejadian TB Anak | 16.7%            | 73.3%   | 45.0%  |
| Total          |       | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|                |       | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

## 7. Riwayat Merokok Keluarga

|                          |       |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|--------------------------|-------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|                          |       |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Riwayat Merokok Keluarga | Ada   | Count                     | 24               | 19      | 43     |
|                          |       | % within Kejadian TB Anak | 80.0%            | 63.3%   | 71.7%  |
|                          | Tidak | Count                     | 6                | 11      | 17     |
|                          |       | % within Kejadian TB Anak | 20.0%            | 36.7%   | 28.3%  |
| Total                    |       | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|                          |       | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

## 8. Pengetahuan Orang Tua

|                       |            |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|-----------------------|------------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|                       |            |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Pengetahuan Orang Tua | Tidak Baik | Count                     | 24               | 9       | 33     |
|                       |            | % within Kejadian TB Anak | 80.0%            | 30.0%   | 55.0%  |
|                       | Baik       | Count                     | 6                | 21      | 27     |
|                       |            | % within Kejadian TB Anak | 20.0%            | 70.0%   | 45.0%  |
| Total                 |            | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|                       |            | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

## 9. Status Ekonomi

|                |        |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|----------------|--------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|                |        |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Status Ekonomi | Rendah | Count                     | 25               | 14      | 39     |
|                |        | % within Kejadian TB Anak | 83.3%            | 46.7%   | 65.0%  |
|                | Tinggi | Count                     | 5                | 16      | 21     |
|                |        | % within Kejadian TB Anak | 16.7%            | 53.3%   | 35.0%  |
| Total          |        | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|                |        | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

## 10. Kepadatan Hunian

|                  |                       |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|------------------|-----------------------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|                  |                       |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Kepadatan Hunian | Tidak Memenuhi Syarat | Count                     | 22               | 11      | 33     |
|                  |                       | % within Kejadian TB Anak | 73.3%            | 36.7%   | 55.0%  |
|                  | Memenuhi Syarat       | Count                     | 8                | 19      | 27     |
|                  |                       | % within Kejadian TB Anak | 26.7%            | 63.3%   | 45.0%  |
| Total            |                       | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|                  |                       | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

## 11. Ventilasi

|           |                       |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|-----------|-----------------------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|           |                       |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Ventilasi | Tidak Memenuhi Syarat | Count                     | 22               | 11      | 31     |
|           |                       | % within Kejadian TB Anak | 73.3%            | 36.7%   | 51.7%  |
|           | Memenuhi Syarat       | Count                     | 8                | 19      | 29     |
|           |                       | % within Kejadian TB Anak | 26.7%            | 63.3%   | 48.3%  |
| Total     |                       | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|           |                       | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

## b. Analisis Bivariat

### 1. Usia \* Kejadian TB Anak

**Crosstab**

|                          |                           |  | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|--------------------------|---------------------------|--|------------------|---------|--------|
|                          |                           |  | Kasus            | Kontrol |        |
| Usia Balita (0-59 Bulan) | Count                     |  | 16               | 15      | 31     |
|                          | % within Kejadian TB Anak |  | 53.3%            | 50.0%   | 51.7%  |
| Anak-anak (5-14 Tahun)   | Count                     |  | 14               | 15      | 29     |
|                          | % within Kejadian TB Anak |  | 46.7%            | 50.0%   | 48.3%  |
| Total                    | Count                     |  | 30               | 30      | 60     |
|                          | % within Kejadian TB Anak |  | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value             | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-sided) | Exact Sig. (2-<br>sided) | Exact Sig. (1-<br>sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pearson Chi-Square                 | .067 <sup>a</sup> | 1  | .796                                    | 1.000                    | .500                     |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | .000              | 1  | 1.000                                   |                          |                          |
| Likelihood Ratio                   | .067              | 1  | .796                                    |                          |                          |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |                                         |                          |                          |
| Linear-by-Linear<br>Association    | .066              | 1  | .798                                    |                          |                          |
| N of Valid Cases                   | 60                |    |                                         |                          |                          |

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

|                                                                       | Value | 95% Confidence Interval |       |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|-------|
|                                                                       |       | Lower                   | Upper |
| Odds Ratio for Usia (Balita (0-59 Bulan)<br>/ Anak-anak (5-14 Tahun)) | 1.143 | .415                    | 3.148 |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kasus                                   | 1.069 | .643                    | 1.777 |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kontrol                                 | .935  | .564                    | 1.551 |
| N of Valid Cases                                                      | 60    |                         |       |

## 2. Jenis Kelamin \* Kejadian TB Anak

**Crosstab**

|               |           |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|---------------|-----------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|               |           |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Jenis Kelamin | Laki-Laki | Count                     | 19               | 16      | 35     |
|               |           | % within Kejadian TB Anak | 63.3%            | 53.3%   | 58.3%  |
|               | Perempuan | Count                     | 11               | 14      | 25     |
|               |           | % within Kejadian TB Anak | 36.7%            | 46.7%   | 41.7%  |
| Total         |           | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|               |           | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value             | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-sided) | Exact Sig. (2-<br>sided) | Exact Sig. (1-<br>sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pearson Chi-Square                 | .617 <sup>a</sup> | 1  | .432                                    | .601                     | .300                     |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | .274              | 1  | .600                                    |                          |                          |
| Likelihood Ratio                   | .618              | 1  | .432                                    |                          |                          |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |                                         |                          |                          |
| Linear-by-Linear<br>Association    | .607              | 1  | .436                                    |                          |                          |
| N of Valid Cases                   | 60                |    |                                         |                          |                          |

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

|                                                      | Value | 95% Confidence Interval |       |
|------------------------------------------------------|-------|-------------------------|-------|
|                                                      |       | Lower                   | Upper |
| Odds Ratio for Jenis Kelamin (Laki-Laki / Perempuan) | 1.511 | .538                    | 4.244 |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kasus                  | 1.234 | .721                    | 2.110 |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kontrol                | .816  | .495                    | 1.347 |
| N of Valid Cases                                     | 60    |                         |       |

### 3. Status Gizi \* Kejadian TB Anak

**Crosstab**

|             |             |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|-------------|-------------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|             |             |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Status Gizi | Gizi Kurang | Count                     | 23               | 10      | 33     |
|             |             | % within Kejadian TB Anak | 76.7%            | 33.3%   | 55.0%  |
|             | Gizi Baik   | Count                     | 7                | 20      | 27     |
|             |             | % within Kejadian TB Anak | 23.3%            | 66.7%   | 45.0%  |
| Total       |             | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|             |             | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value               | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-sided) | Exact Sig. (2-<br>sided) | Exact Sig. (1-<br>sided) |
|------------------------------------|---------------------|----|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 11.380 <sup>a</sup> | 1  | .001                                    | .002                     | .001                     |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 9.697               | 1  | .002                                    |                          |                          |
| Likelihood Ratio                   | 11.789              | 1  | .001                                    |                          |                          |
| Fisher's Exact Test                |                     |    |                                         |                          |                          |
| Linear-by-Linear<br>Association    | 11.191              | 1  | .001                                    |                          |                          |
| N of Valid Cases                   | 60                  |    |                                         |                          |                          |

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

|                                                      | Value | 95% Confidence Interval |        |
|------------------------------------------------------|-------|-------------------------|--------|
|                                                      |       | Lower                   | Upper  |
| Odds Ratio for Status Gizi (Gizi Kurang / Gizi Baik) | 6.571 | 2.109                   | 20.479 |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kasus                  | 2.688 | 1.367                   | 5.286  |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kontrol                | .409  | .233                    | .719   |
| N of Valid Cases                                     | 60    |                         |        |

#### 4. Imunisasi BCG \* Kejadian TB Anak

**Crosstab**

|               |                 |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|---------------|-----------------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|               |                 |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Imunisasi BCG | Tidak Imunisasi | Count                     | 11               | 9       | 20     |
|               |                 | % within Kejadian TB Anak | 36.7%            | 30.0%   | 33.3%  |
|               | Imunisasi       | Count                     | 19               | 21      | 40     |
|               |                 | % within Kejadian TB Anak | 63.3%            | 70.0%   | 66.7%  |
| Total         |                 | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|               |                 | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value             | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-sided) | Exact Sig. (2-<br>sided) | Exact Sig. (1-<br>sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pearson Chi-Square                 | .300 <sup>a</sup> | 1  | .584                                    | .785                     | .392                     |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | .075              | 1  | .784                                    |                          |                          |
| Likelihood Ratio                   | .300              | 1  | .584                                    |                          |                          |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |                                         |                          |                          |
| Linear-by-Linear<br>Association    | .295              | 1  | .587                                    |                          |                          |
| N of Valid Cases                   | 60                |    |                                         |                          |                          |

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.00.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

|                                                            | Value | 95% Confidence Interval |       |
|------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|-------|
|                                                            |       | Lower                   | Upper |
| Odds Ratio for Imunisasi BCG (Tidak Imunisasi / Imunisasi) | 1.351 | .460                    | 3.968 |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kasus                        | 1.158 | .693                    | 1.934 |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kontrol                      | .857  | .486                    | 1.511 |
| N of Valid Cases                                           | 60    |                         |       |

## 5. ASI Eksklusif \* Kejadian TB Anak

**Crosstab**

|               |       |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|---------------|-------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|               |       |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| ASI Eksklusif | Tidak | Count                     | 17               | 8       | 25     |
|               |       | % within Kejadian TB Anak | 56.7%            | 26.7%   | 41.7%  |
|               | Ya    | Count                     | 13               | 22      | 35     |
|               |       | % within Kejadian TB Anak | 43.3%            | 73.3%   | 58.3%  |
| Total         |       | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|               |       | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value              | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-sided) | Exact Sig. (2-<br>sided) | Exact Sig. (1-<br>sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 5.554 <sup>a</sup> | 1  | .018                                    | .035                     | .018                     |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 4.389              | 1  | .036                                    |                          |                          |
| Likelihood Ratio                   | 5.654              | 1  | .017                                    |                          |                          |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                                         |                          |                          |
| Linear-by-Linear<br>Association    | 5.462              | 1  | .019                                    |                          |                          |
| N of Valid Cases                   | 60                 |    |                                         |                          |                          |

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

|                                           | Value | 95% Confidence Interval |        |
|-------------------------------------------|-------|-------------------------|--------|
|                                           |       | Lower                   | Upper  |
| Odds Ratio for ASI Eksklusif (Tidak / Ya) | 3.596 | 1.216                   | 10.638 |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kasus       | 1.831 | 1.102                   | 3.043  |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kontrol     | .509  | .272                    | .952   |
| N of Valid Cases                          | 60    |                         |        |

## 6. Riwayat Kontak \* Kejadian TB Anak

**Crosstab**

|                |       |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|----------------|-------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|                |       |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Riwayat Kontak | Ada   | Count                     | 25               | 8       | 33     |
|                |       | % within Kejadian TB Anak | 83.3%            | 26.7%   | 55.0%  |
|                | Tidak | Count                     | 5                | 22      | 27     |
|                |       | % within Kejadian TB Anak | 16.7%            | 73.3%   | 45.0%  |
| Total          |       | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|                |       | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value               | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-sided) | Exact Sig. (2-<br>sided) | Exact Sig. (1-<br>sided) |
|------------------------------------|---------------------|----|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 19.461 <sup>a</sup> | 1  | .000                                    | .000                     | .000                     |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 17.239              | 1  | .000                                    |                          |                          |
| Likelihood Ratio                   | 20.748              | 1  | .000                                    |                          |                          |
| Fisher's Exact Test                |                     |    |                                         |                          |                          |
| Linear-by-Linear<br>Association    | 19.137              | 1  | .000                                    |                          |                          |
| N of Valid Cases                   | 60                  |    |                                         |                          |                          |

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

|                                             | Value  | 95% Confidence Interval |        |
|---------------------------------------------|--------|-------------------------|--------|
|                                             |        | Lower                   | Upper  |
| Odds Ratio for Riwayat Kontak (Ada / Tidak) | 13.750 | 3.917                   | 48.266 |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kasus         | 4.091  | 1.812                   | 9.237  |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kontrol       | .298   | .159                    | .558   |
| N of Valid Cases                            | 60     |                         |        |

## 7. Riwayat Merokok Keluarga \* Kejadian TB Anak

**Crosstab**

|                          |       |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|--------------------------|-------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|                          |       |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Riwayat Merokok Keluarga | Ada   | Count                     | 24               | 19      | 43     |
|                          |       | % within Kejadian TB Anak | 80.0%            | 63.3%   | 71.7%  |
|                          | Tidak | Count                     | 6                | 11      | 17     |
|                          |       | % within Kejadian TB Anak | 20.0%            | 36.7%   | 28.3%  |
| Total                    |       | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|                          |       | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value              | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-sided) | Exact Sig. (2-<br>sided) | Exact Sig. (1-<br>sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 2.052 <sup>a</sup> | 1  | .152                                    | .252                     | .126                     |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 1.313              | 1  | .252                                    |                          |                          |
| Likelihood Ratio                   | 2.075              | 1  | .150                                    |                          |                          |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                                         |                          |                          |
| Linear-by-Linear<br>Association    | 2.018              | 1  | .155                                    |                          |                          |
| N of Valid Cases                   | 60                 |    |                                         |                          |                          |

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

|                                                       | Value | 95% Confidence Interval |       |
|-------------------------------------------------------|-------|-------------------------|-------|
|                                                       |       | Lower                   | Upper |
| Odds Ratio for Riwayat Merokok Keluarga (Ada / Tidak) | 2.316 | .724                    | 7.407 |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kasus                   | 1.581 | .788                    | 3.173 |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kontrol                 | .683  | .420                    | 1.110 |
| N of Valid Cases                                      | 60    |                         |       |

## 8. Pengetahuan Orang Tua \* Kejadian TB Anak

**Crosstab**

|                          |            |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|--------------------------|------------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|                          |            |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Pengetahuan Orang<br>Tua | Tidak Baik | Count                     | 24               | 9       | 33     |
|                          |            | % within Kejadian TB Anak | 80.0%            | 30.0%   | 55.0%  |
|                          | Baik       | Count                     | 6                | 21      | 27     |
|                          |            | % within Kejadian TB Anak | 20.0%            | 70.0%   | 45.0%  |
| Total                    |            | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|                          |            | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value               | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-sided) | Exact Sig. (2-<br>sided) | Exact Sig. (1-<br>sided) |
|------------------------------------|---------------------|----|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 15.152 <sup>a</sup> | 1  | .000                                    | .000                     | .000                     |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 13.199              | 1  | .000                                    |                          |                          |
| Likelihood Ratio                   | 15.901              | 1  | .000                                    |                          |                          |
| Fisher's Exact Test                |                     |    |                                         |                          |                          |
| Linear-by-Linear<br>Association    | 14.899              | 1  | .000                                    |                          |                          |
| N of Valid Cases                   | 60                  |    |                                         |                          |                          |

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

|                                                             | Value | 95% Confidence Interval |        |
|-------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|--------|
|                                                             |       | Lower                   | Upper  |
| Odds Ratio for Pengetahuan Orang<br>Tua (Tidak Baik / Baik) | 9.333 | 2.847                   | 30.602 |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kasus                         | 3.273 | 1.568                   | 6.832  |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kontrol                       | .351  | .194                    | .634   |
| N of Valid Cases                                            | 60    |                         |        |

## 9. Status Ekonomi \* Kejadian TB Anak

**Crosstab**

|                |        |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|----------------|--------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|                |        |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Status Ekonomi | Rendah | Count                     | 25               | 14      | 39     |
|                |        | % within Kejadian TB Anak | 83.3%            | 46.7%   | 65.0%  |
|                | Tinggi | Count                     | 5                | 16      | 21     |
|                |        | % within Kejadian TB Anak | 16.7%            | 53.3%   | 35.0%  |
| Total          |        | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|                |        | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value              | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-sided) | Exact Sig. (2-<br>sided) | Exact Sig. (1-<br>sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 8.864 <sup>a</sup> | 1  | .003                                    | .006                     | .003                     |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 7.326              | 1  | .007                                    |                          |                          |
| Likelihood Ratio                   | 9.205              | 1  | .002                                    |                          |                          |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                                         |                          |                          |
| Linear-by-Linear<br>Association    | 8.717              | 1  | .003                                    |                          |                          |
| N of Valid Cases                   | 60                 |    |                                         |                          |                          |

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

|                                                    | Value | 95% Confidence Interval |        |
|----------------------------------------------------|-------|-------------------------|--------|
|                                                    |       | Lower                   | Upper  |
| Odds Ratio for Status Ekonomi<br>(Rendah / Tinggi) | 5.714 | 1.724                   | 18.944 |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kasus                | 2.692 | 1.209                   | 5.994  |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kontrol              | .471  | .291                    | .764   |
| N of Valid Cases                                   | 60    |                         |        |

## 10. Kepadatan Hunian \* Kejadian TB Anak

**Crosstab**

|                  |                       |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|------------------|-----------------------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|                  |                       |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Kepadatan Hunian | Tidak Memenuhi Syarat | Count                     | 22               | 11      | 33     |
|                  |                       | % within Kejadian TB Anak | 73.3%            | 36.7%   | 55.0%  |
|                  | Memenuhi Syarat       | Count                     | 8                | 19      | 27     |
|                  |                       | % within Kejadian TB Anak | 26.7%            | 63.3%   | 45.0%  |
| Total            |                       | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|                  |                       | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value              | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 8.148 <sup>a</sup> | 1  | .004                              | .009                 | .004                 |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 6.734              | 1  | .009                              |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 8.352              | 1  | .004                              |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                                   |                      |                      |
| Linear-by-Linear Association       | 8.012              | 1  | .005                              |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 60                 |    |                                   |                      |                      |

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

|                                                                           | Value | 95% Confidence Interval |        |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|--------|
|                                                                           |       | Lower                   | Upper  |
| Odds Ratio for Kepadatan Hunian (Tidak Memenuhi Syarat / Memenuhi Syarat) | 4.750 | 1.584                   | 14.245 |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kasus                                       | 2.250 | 1.199                   | 4.222  |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kontrol                                     | .474  | .276                    | .814   |
| N of Valid Cases                                                          | 60    |                         |        |

## 11. Ventilasi \* Kejadian TB Anak

**12. Crosstab**

|                  |                       |                           | Kejadian TB Anak |         | Total  |
|------------------|-----------------------|---------------------------|------------------|---------|--------|
|                  |                       |                           | Kasus            | Kontrol |        |
| Kepadatan Hunian | Tidak Memenuhi Syarat | Count                     | 22               | 11      | 33     |
|                  |                       | % within Kejadian TB Anak | 73.3%            | 36.7%   | 55.0%  |
|                  | Memenuhi Syarat       | Count                     | 8                | 19      | 27     |
|                  |                       | % within Kejadian TB Anak | 26.7%            | 63.3%   | 45.0%  |
| Total            |                       | Count                     | 30               | 30      | 60     |
|                  |                       | % within Kejadian TB Anak | 100.0%           | 100.0%  | 100.0% |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value              | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 8.148 <sup>a</sup> | 1  | .004                              | .009                 | .004                 |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 6.734              | 1  | .009                              |                      |                      |
| Likelihood Ratio                   | 8.352              | 1  | .004                              |                      |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |                                   |                      |                      |
| Linear-by-Linear Association       | 8.012              | 1  | .005                              |                      |                      |
| N of Valid Cases                   | 60                 |    |                                   |                      |                      |

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

|                                                                           | Value | 95% Confidence Interval |        |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|--------|
|                                                                           |       | Lower                   | Upper  |
| Odds Ratio for Kepadatan Hunian (Tidak Memenuhi Syarat / Memenuhi Syarat) | 4.750 | 1.584                   | 14.245 |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kasus                                       | 2.250 | 1.199                   | 4.222  |
| For cohort Kejadian TB Anak = Kontrol                                     | .474  | .276                    | .814   |
| N of Valid Cases                                                          | 60    |                         |        |

## Lampiran 6. Surat Pengambilan Data Awal



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS JAMBI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN



Jalan : Letjend Soeprapto No. 33 Telanaipura Jambi Kode Pos 36122 Telp: (0741) 60246  
website: [www.fkik.unja.ac.id](http://www.fkik.unja.ac.id) e-mail: [fkik@unja.ac.id](mailto:fkik@unja.ac.id) com

Nomor : 682 /UN21.8/PT 01.04/20234  
Hal : Pengambilan Data Awal

Kepada Yth  
Kepala Puskesmas Putri Ayu  
di -  
Tempat

Dengan Hormat,

Dalam rangka penyusunan Skripsi Mahasiswa Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi Tahun Akademik 2023/2024, bersama ini mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberi izin pada mahasiswa/i kami untuk melakukan survey data awal, atas nama :

Nama : Aiza Artha Azalina  
NIM : N1A120014  
Judul Penelitian : Determinan TB paru pada anak usia 0-14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023  
Pembimbing I. : Rumita Ena Sari, S.KM., M.KM  
Pembimbing II. : Rizalia Wardiah, SKM., MKM  
Data Penelitian : - Data pasien TB paru anak usia 0-14 tahun dalam 3 tahun terakhir  
- Data bulan terakhir pasien TB paru anak usia 0-14 tahun

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Jambi, 06 MAR 2024

An. Dekan  
Ketua Jurusan  
Kesehatan Masyarakat

  
Dr. Guspianto, S.KM., M.KM  
NIP. 197308111992031001

Tembusan Yth :

1. Pembimbing I dan Pembimbing II mahasiswa.
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

## Lampiran 7. Surat Uji Validitas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS JAMBI

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

Jalan : Letjend Soeprapto No. 33 Telanaipura Jambi Kode Pos 36122 Telp: (0741) 60246  
website: [www.fkik.unja.ac.id](http://www.fkik.unja.ac.id) e-mail: [fkik@unja.ac.id](mailto:fkik@unja.ac.id)



Nomor : **25** /UN21.8/PT.01.04/2024  
Hal : Uji Validitas

Kepada Yth,  
Kepala Puskesmas Simpang Kawat  
di -  
Tempat

Dengan Hormat,

Dalam rangka penyusunan Skripsi Mahasiswa Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKIK Universitas Jambi Tahun Akademik 2024/2025, bersama ini mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberi izin pada mahasiswa kami untuk melakukan uji validitas, atas nama :

Nama : Aiza Artha Azalina  
NIM : N1A120014  
Judul Penelitian : Determinan TB Pada Anak Usia 0-14 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Tahun 2023  
Pembimbing I : Rumita Ena Sari, SKM., M.KM  
Pembimbing II : Rizalia Wardiah, S.K.M., M.K.M

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Jambi,  
An. Dekan  
Ketua Jurusan  
Kesehatan Masyarakat



**Dr. Dwi Nurloedianto, SKM., M.Kes**  
NIP. 197011101994021001

Tembusan Yth :  
1. Pembimbing I dan Pembimbing II mahasiswa.  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS  
DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS JAMBI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN



Jalan : Letjend Soeprapto No. 33 Telanaipura Jambi Kode Pos 36122 Telp: (0741) 60246  
website: [www.fkik.unja.ac.id](http://www.fkik.unja.ac.id) e-mail: [fkik@unja.ac.id](mailto:fkik@unja.ac.id)

Nomor : 26 /UN21.8/PT.01.04/2024  
Hal : Uji Validitas

Yth, Kepala Puskesmas Paal V  
di -  
Tempat

Dengan Hormat,

Dalam rangka penyusunan Skripsi Mahasiswa Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKIK Universitas Jambi Tahun Akademik 2024/2025, bersama ini mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberi izin pada mahasiswa kami untuk melakukan uji validitas, atas nama :

Nama : Aiza Artha Azalina  
NIM : N1A120014  
Judul Penelitian : Determinan TB Pada Anak Usia 0-14 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Tahun 2023  
Pembimbing I : Rumita Ena Sari, SKM., M.KM  
Pembimbing II : Rizalia Wardiah, S.K.M., M.K.M  
Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Jambi, 10 JAN 2025  
An. Dekan  
Kek. Jurusan  
Kesehatan Masyarakat  
  
Dr. Dwi Noerjoedianto, SKM., M.Kes  
NIP. 197011101994021001

Tembusan Yth :  
1. Pembimbing I dan Pembimbing II mahasiswa.  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

## Lampiran 8. Surat Izin Penelitian



### PEMERINTAH KOTA JAMBI DINAS KESEHATAN

Jl. Agus Salim Telp. (0741) 443712 Kotabaru Jambi 36137

Jambi, 14 Januari 2025

Nomor : PPG.04.00/2298/Dinkes/2025

Lampiran : -

Kepada

Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala Puskesmas Putri Ayu

Menindaklanjuti surat permohonan izin dari Dekan FKIK Universitas Jambi Nomor : 7008/UN21.8/PT 01.04/2024 tanggal 31 Desember 2024 Perihal penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Jambi untuk kepentingan Penelitian Mahasiswa atas :

Nama : Aiza Artha Azalina  
NIM : N1A 120014  
Prodi : Kesmas  
Judul : Determinan TB pada anak usia 0-14 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2024

Kemudian daripada itu dapat kami sampaikan bahwa, setelah selesai penelitian diminta untuk menyampaikan hasil penelitian tersebut kepada kami.

Demikianlah surat izin ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Ditandatangani secara elektronik

oleh: Plt. Kepala Dinas Kesehatan

Kota Jambi

**FAHMI, SP**  
Pembina Utama Muda  
NIP. 19670205 1998031004

*hukum yang sah:*

- Surat ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan cara scan qr code pada surat
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 : 'Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti





KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS  
DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS JAMBI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN



Jalan : Letjend Soeprapto No. 33 Telanaipura Jambi Kode Pos 36122 Telp: (0741) 60246  
website: [www.fkik.unja.ac.id](http://www.fkik.unja.ac.id) e-mail: [fkik@unja.ac.id](mailto:fkik@unja.ac.id)

Nomor : 7007/UN21.8/PT 01.04/2024  
Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala Puskesmas Putri Ayu  
di -  
Tempat

Dengan Hormat,

Dalam rangka penyusunan Skripsi Mahasiswa Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi Tahun Akademik 2024/2025, bersama ini mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberi izin pada mahasiswa/i kami untuk melakukan penelitian, atas nama :

Nama : Aiza Artha Azalina

NIM : N1A120014

Judul Penelitian : Determinan TB Pada Anak Usia 0-14 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Tahun 2023

Pembimbing I : Rumita Ena Sari, SKM., M.KM

Pembimbing II : Rizalia Wardiah, S.K.M., M.K.M

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Jambi, 31 DEC 2025

An. Dekan  
Kedua, Jurusan  
Kesehatan Masyarakat



Dr. Dwi Noerjoedianto, SKM., M.Kes  
NIP. 197011101994021001

Tembusan Yth :

1. Pembimbing I dan Pembimbing II mahasiswa.
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

## Lampiran 9. Surat Selesai Penelitian



**PEMERINTAH KOTA JAMBI**  
**DINAS KESEHATAN**  
**PUSKESMAS PUTRI AYU**

Jl. Slamet Riyadi No. 02 Kel. Legok Danau Sipin Kota Jambi Kode Pos 36124  
Email : pkm.putriayu@yahoo.com No. Telp. 0741-3066445



**SURAT KETERANGAN**

Nomor : KS.05 / 044 / Pkm.P.Ayu / I / 2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr. Emilda Pasai  
Nip : 19731201 200604 1 013  
Pangkat / Golongan : Pembina Gol.IV/a  
Jabatan : Kepala Puskesmas Putri Ayu

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Aiza Artha Azalina  
NIM : N1A 120014  
Pendidikan : Mahasiswa UNJA  
Jurusan : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Bahwa nama tersebut diatas memang benar telah melakukan penlitian di UPTD Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tanggal 13 Januari s/d 24 Januari 2025 dengan judul :

***“ DETERMINAN TB PADA ANAK USIA 0-14 TAHUN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PUTRI AYU KOTA JAMBI TAHUN 2024 ”***

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 26 Januari 2025  
Kepala UPTD Puskesmas Putri Ayu  
Kota Jambi

Dr. H. Emilda Pasai  
Pembina  
NIP. 19731201 200604 1 013

## Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian



## Wawancara dengan Responden



**Pengukuran BB dan TB Anak**



**Pengukuran Ventilasi**