

**GAMBARAN KARAKTERISTIK ANAK  
PENDERITA TB PARU USIA 0 – 17 TAHUN  
DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN**

**SKRIPSI**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :  
DITA ANNISA DIARA NASUTION  
1508260061

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2019**

**GAMBARAN KARAKTERISTIK ANAK  
PENDERITA TB PARU USIA 0 – 17 TAHUN  
DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan  
Sarjana Kedokteran**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :  
DITA ANNISA DIARA NASUTION  
1508260061

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2019**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : DITA ANNISA DIARA NASUTION  
NPM : 1508260061  
Judul Skripsi : **GAMBARAN KARAKTERISTIK ANAK PENDERITA  
TB PARU USIA 0 – 17 TAHUN DI RUMAH SAKIT  
UMUM HAJI MEDAN**

Demikian pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 20 Februari 2019



DITA ANNISA DIARA NASUTION



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488  
Website : [fk@umsu@ac.id](mailto:fk@umsu@ac.id)

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : DITA ANNISA DIARA NASUTION  
NPM : 1508260061  
Judul Skripsi : **GAMBARAN KARAKTERISTIK ANAK PENDERITA  
TB PARU USIA 0 – 17 TAHUN DI RUMAH SAKIT  
UMUM HAJI MEDAN**

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

**DEWAN PENGUJI**

Pembimbing,

( dr. Eka Airlangga, M.Ked (ped). Sp.A )

Penguji 1

Penguji 2

( Dr. dr. Delyuzar, M.Ked (PA). Sp.PA(K) )

( dr. Nurcahaya Sinaga, Sp. A(K) )

Mengetahui,

Dekan FK-UMSU

Ketua program studi Pendidikan Dokter  
FK UMSU

(Prof. dr. H. Gusbakti Ruedip, M.Sc.,PKK.,AIFM)  
NIP: 1957081719900311002

(dr. Hendra Sutysna, M.Biomed)  
NIDN: 0109048203

Ditetapkan di : Medan  
Tanggal : 20 Februari 2019

## **KATA PENGANTAR**

*Assalamua'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena rahmat dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Gambaran Karakteristik Anak Pendrita TB PARU Usia 0 – 17 Tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan”. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah membawa zaman jahilliyah menuju ke zaman yang penuh pengetahuan.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mengalami hambatan, namun berkat bantuan, bimbingan dan kerjasama yang ikhlas dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini pula, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Terimakasih penulis ucapka kepada Allah SWT yang telah memberi umur dan kesehatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
2. Kepada orang tua penulis Bapak H.Diara Nst, SE dan Ibu Hj.dr. Wuryandari yang selalu mendukung, membimbing, memberi semangat, doa serta bantuan moral dan materi yang mungkin tidak dapat penulis balas semuanya.
3. Prof. Dr. H. Gusbakti Rusif, M.Sc.,PKK.,AIFM, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak dr. Hendra Sutysna, M.Biomed, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak dr.Eka Airlangga, M.Ked (ped). Sp.A, selaku pembimbing penulis.Terima kasih atas waktu, ilmu, bimbingan yang sangat membantu dalam penulisan skripsi ini dengan sangat baik.

6. Bapak Dr. dr. Delyuzar, M.Ked (PA). Sp.PA(K), selaku Penguji I penulis. Terima kasih atas waktu, ilmu, dan masukan yang berharga hingga skripsi ini terselesaikan dengan sangat baik.
7. Ibu dr. Nurcahaya Sinaga, Sp. A(K) ,selaku Penguji II penulis. Terima kasih atas waktu, ilmu, dan masukan yang berharga hingga skripsi ini terselesaikan dengan sangat baik.
8. Ibu dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked, selaku sekretaris program studi pendidikan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Ibu dr. Debby Mirani Lubis, M.Biomed, selaku dosen pembimbing akademik saya yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan kebaikannya selama penulis menempuh pendidikan.
10. Terimakasih penulis ucapkan kepada pihak pimpinan Rumah Sakit Umum Haji Medan yang telah mengizinkan penulis mengadakan penelitian di Rumah Sakit tersebut sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar dan baik.
11. Adik saya tersayang, Lola Arriza Diara Nst, Khadijah Putri Novani Nst, Evelia Khalisah Diara Nst, yang turut memberi semangat serta bantuan pada saat pengerjaan skripsi.
12. Terima kasih kepada saudara Muhammad Benny Hafif Alvaro Sianturi atas dukungan, serta semangat dan waktu yang telah diberikan kepada penulis.
13. Terimakasih kepada sahabat terkasih penulis Karina Asyfyfaa Alemina Ramadhani Ginting yang senantiasa sabar membantu penulis dalam mengerjakan penelitian ini dan selalu memberikan motivasi yang tidak ada habisnya kepada penulis.
14. Teman-teman seperjuangan, Radika Fadhillah, Rahma Mardian Tini, Atikah Hanum, Dwindi Rahmatun Azhari Pinem, Mutia Aryu Fitria, Ridha Sakinah, dan kepada teman – teman seluruh angkatan 2015 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara terkhusus kelas 2015 B yang telah membantu penulis selama menempuh pendidikan.

Dan kepada rekan, sahabat, saudara serta berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis mengucapkan terima kasih atas setiap doa dan bantuan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT berkenan membalas semua kebaikan. Penulis juga mengetahui bahwa skripsi ini tidaklah sempurna. Namun, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Medan, 20 Februari 2019

DITA ANNISA DIARA NASUTION

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dita Annisa Diara Nasution

NPM : 1508260061

Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul “Gambaran Karakteristik Anak Pendrita TB PARU Usia 0 – 17 Tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan”, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan tulisan akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenarnya-benarnya.

Dibuat di : Medan  
Pada Tanggal : 20 Februari 2019

Yang Menyatakan

DITA ANNISA DIARA NASUTION



## ABSTRAK

**Pendahuluan:** Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang berbagai organ, terutama pada organ paru. Menurut Survei Teknik Kesehatan Paru Sumatera Utara, pada tahun 2014 anak yang terdiagnosa TB Paru sebanyak 100 anak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk dapat mengetahui gambaran karakteristik penderita TB Paru pada anak usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan Tahun 2017 sampai 2018. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan mengumpulkan data rekam medis untuk mencari tahu berapa gambaran angka TB Pada anak di Rumah Sakit Umum Haji Medan. Subjek penelitian ini adalah semua anak yang terkena TB Paru yang sesuai dengan kriteria inklusi. Teknik penelitian ini menggunakan *total sampling*. **Hasil:** Anak yang menderita TB Paru sebanyak 128 anak, yang lebih banyak terkena TB Paru adalah anak laki – laki yaitu 66 anak (51.6%), usia yang paling banyak terkena TB Paru adalah usia 1 – 5 tahun yaitu 49 anak (38.3%) dari status imunisasi yang paling banyak terkena TB Paru Anak adalah yang tidak mendapatkan Imunisasi BCG yaitu 119 anak (93.0%), dari riwayat kontak dengan penderita TB Dewasa didapati lebih banyak anak yang tidak mendapatkan kontak dengan penderita lain yang 106 anak (82.8%), dari gejala karakteristik skoring TB Paru anak yang paling terlihat jelas adalah demam yaitu 128 anak (100%), dan batuk 122 anak (95.3%), Kemudian dari status gizi yang paling banyak ditemukan adalah gizi kurang yaitu 105 (82%). **Kesimpulan:** Pada penelitian ini yang paling banyak mengalami TB Paru adalah anak dengan jenis kelamin laki – laki, dengan usia terbanyak adalah usia 0 – 5 tahun, dan status Imunisasi BCG Negatif, kemudian berdasarkan skoring TB Anak yang tersering adalah demam, dan batuk kronik, dengan status gizi kurang.

**Kata kunci:** TB Paru Anak, Jenis kelamin, Usia, Karakteristik TB Paru, Status Gizi, RSUD Haji Medan.

## ABSTRACT

**Introduction:** Tuberculosis (TB) is a potentially fatal contagious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*, that can affect almost any part of the body but is mainly an infection of the lungs. According to the North Sumatra Lung Health Survey, 100 children were diagnosed with pulmonary TB in 2014. The purpose of this study was to discover description of characteristic patient with pulmonary TB age of 0-17 years at Haji General Hospital Medan 2017 to 2018. **Method:** This is a descriptive study with collecting medical record to find out TB characteristic in children at Haji General Hospital Medan. The subjects of this study are all children who affected pulmonary TB in accordance with the inclusion criteria. This study use total sampling method. **Results:** Total of children with pulmonary TB is 128 people, those who were more affected pulmonary TB is boys, 66 children (51.6%), the age most affected pulmonary TB is age 1 - 5 years, namely 49 children (38.3%). Based on immunization status, the most affected pulmonary TB is those which not given BCG immunization, 119 children (93.0%), based on history of contact with adult TB patient was found that more children did not have a history contact with other patients, 106 children (82.8%), based on characteristic of symptoms by scoring pulmonary TB in children is fever, 128 children (100%), and for cough is 122 children (95.3%), then based on nutritional status malnutrition is most widely found, 105 (82%). **Conclusion:** The most affected pulmonary TB is children with male sex, with age of 0 - 5 years, and BCG negative immunization status. Based on characteristic of symptoms by scoring pulmonary TB the most common is fever and chronic cough, with poor nutritional status.

**Keywords:** children with pulmonary TB, gender, age, characteristics of pulmonary TB, nutritional status

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Hipotesis.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.4.1 Tujuan Umum .....	3
1.4.2 Tujuan Khusus .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Tuberkulosis .....	5
2.1.1 Defenisi Tuberkulosis .....	5
2.1.2 Epidemiologi Tuberkulosis .....	5
2.1.3 Etiologi Tuberkulosis .....	5
2.1.4 Faktor risiko Tuberkulosis .....	6
2.1.5 Klasifikasi Tuberkulosis .....	7
2.1.6 Patogenesis tuberculosi .....	7
2.1.7 Gambaran makroskopik dan histopologi TB paru .....	10
2.1.8 Diagnosis TB pada anak .....	12
2.1.9 Uji tuberculin TB anak.....	14
2.1.10 Terapi TB Paru Anak .....	15
2.1.11 Prognosis dan Komplikasi TB paru anak.....	19
2.1.12 Pencegahan TB paru anak.....	19
2.1.13 Kerangka Teori .....	21
2.1.14 Kerangka Konsep.....	22
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1 Definisi Operasional .....	23
3.2 Desain Penelitian .....	24
3.3 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	25
3.3.1 Waktu penelitian .....	25
3.3.2 Lokasi penelitian .....	25

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian .....	25
3.4.1 Populasi.....	25
3.4.2 Sampel.....	25
3.5 Metode Pengumpulan Sampel.....	26
3.6 Pengolahan Data.....	26
3.7 Analisa Data .....	26
3.8 Kerangka Kerja .....	27
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
4.1. Hasil Penelitian .....	28
4.2 Pembahasan .....	32
<b>BAB 5 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
5.1 Kesimpulan .....	37
5.2 Saran.....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sistem skoring ( <i>scoring system</i> ) gejala dan pemeriksaan penunjang pada TB Paru.....	13
Tabel 2.2 Dosis OAT untuk anak.....	16
Tabel 2.3 panduan OAT dan lama pengobatan TB pada anak.....	17
Tabel 2.4 Dosis OAT KDT pada TB anak.....	18
Tabel 3.1 Defenisi Operasional.....	23
Tabel 4.1.1 Distribusi Hasil secara keseluruhan .....	28
Tabel 4.1.2 Distribusi Pasien TB Anak usia 0 – 17 tahun berdasarkan jenis kelamin.....	29
Tabel 4.1.3 Distribusi Pasien TB Anak usia 0 – 17 tahun berdasarkan usia.....	30
Tabel 4.1.4 Distribusi Pasien TB Anak usia 0 – 17 tahun berdasarkan imunisasi BCG.....	30
Tabel 4.1.5 Distribusi Pasien TB Anak usia 0 – 17 tahun berdasarkan Kontak dengan penderita TB dewasa .....	31
Tabel 4.1.6 Distribusi Pasien TB Anak usia 0 – 17 tahun berdasarkan karakteristik skoring TB .....	31
Tabel 4.1.7 Distribusi Pasien TB Anak usia 0 – 17 tahun berdasarkan status gizi .....	32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tuberkulosis Primer TB Paru.....	10
Gambar 2.2 Tuberkulosis Sekunder TB Paru .....	11
Gambar 2.3 Tuberkulosis Histopatologi TB Paru.....	11
Gambar 2.5 Kerangka Teori.....	21
Gambar 2.6 Kerangka Konsep .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Ethical Clearance*
- Lampiran 2. Izin Penelitian
- Lampiran 3. Data Statistik
- Lampiran 4. Data Pasien
- Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 6. Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 7. Artikel Penelitian

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang berbagai organ, terutama pada organ paru. Penyakit ini apabila tidak diobati atau pengobatannya tidak tuntas dapat menimbulkan komplikasi berbahaya dan bisa menyebabkan kematian.<sup>1</sup> Menurut WHO (*World Health Organisation*) tahun 2013 angka kejadian TB paru di dunia diperkirakan sebesar 9 juta penderita.<sup>2</sup>

Dari 9 juta orang yang menderita tuberkulosis 56 % orang yang menderita tuberkulosis berada di daerah Asia Tenggara dan Pasifik Barat. Prevalensi tuberkulosis di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 272 per 100.000 penduduk dan angka insiden sebesar 153 per 100.000 penduduk dengan angka kematian akibat tuberkulosis mencapai 23 per 100.000.<sup>2</sup>

Berdasarkan jumlah penduduk tahun 2014, sasaran penemuan kasus baru TB paru BTA (Bakteri Tahan Asam) (+) di provinsi Sumatera Utara adalah sebesar 22.026 jiwa atau 76,35 %. Pada tahun 2014 bila dilihat pencapaian kasus TB Paru 3 kota atau kabupaten yang memegang daerah dengan kasus TB Paru tertinggi adalah Sibolga (222/100.000), Pematang Siantar (207/100.000) dan Tapanuli Tengah (186.000/100.000) penduduk. Dan 3 daerah terendah Kasus TB Paru adalah Kabupaten Dairi (26/100.000), Nias Utara (65/100.000), kota Tebing Tinggi (71/100.000) penduduk.<sup>3</sup>



Di Indonesia proporsi kasus TB anak di antara semua kasus TB yang ternotifikasi dalam program TB hanya 9 % dari yang diperkirakan 10 – 15 %, dan pada tingkat kabupaten atau kota menunjukkan variasi proporsi yang cukup lebar yaitu antara 1,2 – 17,3 % di tahun 2015.<sup>4</sup>

Survei awal yang dilakukan di Unit Pelayanan Teknis Kesehatan Paru Masyarakat Provinsi Sumatera Utara, pada tahun 2014 anak yang terdiagnosa TB Paru sebanyak 100 orang. Berdasarkan hasil pemeriksaan gejala klinis, foto thoraks dan uji tuberkulin pada anak yang menderita TB Paru ditemukan TB Paru BTA Positif sebanyak 73 orang, TB Paru BTA Negatif sebanyak 18 orang dan TB Ekstra Paru sebanyak 9 orang. Tahun 2015 kembali dilakukan survei di Unit Pelayanan Teknis Kesehatan Paru Masyarakat Provinsi Sumatera Utara yang terdiagnosa TB pada anak sebanyak 179 anak, berdasarkan keluhan atau gejala klinis, foto thoraks dan uji tuberkulin ditemukan TB Paru BTA Positif sebanyak 100 orang, TB Paru BTA Negatif sebanyak 36 orang dan TB Ekstra Paru sebanyak 43 orang.<sup>3</sup>

Dari latar belakang di atas dapat disimpulkan penelitian ini dilakukan untuk dapat mengetahui gambaran karakteristik penderita TB Paru pada anak usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang klinis masalah pada penelitian ini adalah bagaimana karakteristik jumlah anak penderita TB paru di Rumah Sakit Umum Haji Medan.

### **1.3 Hipotesis**

Gambaran Karakteristik Jumlah Anak Penderita TB Paru Usia 0 – 17 Tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

#### **1.4.1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui gambaran karakteristik klinis anak penderita TB Paru pada anak usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada tahun 2017 sampai 2018.

#### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui jumlah penderita TB Paru pada anak usia 0-17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada tahun 2017 sampai 2018.
2. Mengetahui status imunisasi BCG pada anak penderita TB Paru usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan.
3. Mengetahui karakteristik gizi TB Paru pada anak usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Haji Medan.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Bagi Peneliti

Untuk dapat mengetahui karakteristik klinis kejadian TB Paru pada anak usia 0 -17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan.

2. Bagi Instansi Pendidikan

Dapat digunakan sebagai salah satu contoh bahan penelitian untuk dapat melakukan penelitian – penelitian selanjutnya yang lebih baik.

### 3. Bagi Rumah Sakit

Dapat memberikan gambaran angka kejadian TB Paru anak kepada rumah sakit sehingga rumah sakit mampu membuat perencanaan dan pelayanan yang lebih bagus lagi kepada anak dengan TB Paru supaya dapat menurunkan angka anak yang menderita TB Paru

### 4. Bagi Masyarakat

Sebagai tambahan informasi mengenai besarnya angka kejadian TB Paru anak di masyarakat, sehingga masyarakat dapat meningkatkan rasa peduli terhadap TB Paru, dan menginformasikan bahwa TB Paru dapat terjadi pada anak – anak dan penularan TB Paru jauh lebih cepat daripada pada orang dewasa, sehingga masyarakat lebih waspada terhadap TB Paru anak, agar angka TB Paru dapat diturunkan secara perlahan.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tuberkulosis**

##### **2.1.1 Definisi Tuberkulosis**

Tuberkulosis adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi dari bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri jenis ini lebih sering menginfeksi organ paru di bandingkan dengan organ lainnya.<sup>5</sup>

##### **2.1.2 Epidemiologi Tuberkulosis**

Tuberkulosis merupakan suatu penyakit menular yang mematikan dan sampai saat ini masih menjadi perhatian masyarakat di dunia. Berdasarkan laporan dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2013 sekitar 9 juta orang menderita tuberculosis dan 1,5 juta di antaranya meninggal dunia. Dari 9 juta orang yang menderita tuberculosis 56 % orang yang menderita tuberculosis berada di daerah Asia Tenggara dan Pasifik Barat.<sup>6</sup>

Prevalensi tuberculosis di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 272 per 100.000 penduduk dan angka insiden sebesar 153 per 100.000 penduduk dengan angka kematian akibat tuberculosis mencapai 23 per 100.000.<sup>6</sup>

##### **2.1.3 Etiologi Tuberkulosis**

Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini adalah jenis Bakteri Tahan Asam (BTA). Dikatakan bakteri tahan asam karena bakteri ini dapat mempertahankan ikatan dengan fuschin yang disebabkan oleh tingginya kandungan lipid di dalam sel.<sup>7</sup> *Mycobacterium tuberculosis* berbentuk batang lurus atau sedikit melengkung,

tidak berspora dan tidak berkapsul. Bakteri ini berukuran lebar 0,3 – 0,6  $\mu\text{m}$  dan panjang 1-4  $\mu\text{m}$ .<sup>7,8</sup>

Tuberkulosis primer suatu bentuk dari penyakit terjadi pada pasien yang sebelumnya belum tidak pernah terpajan dan tidak pernah tersensitasi atau dapat diartikan bahwasanya tuberkulosis primer adalah mulai dari awal serangan sampai terbentuk fokus Ghon, dimana yang disebut dengan fokus Ghon ini adalah daerah konsolidasi berwarna abu – abu keputihan dengan ukuran 1 cm hingga 1,5 cm.<sup>9</sup>

Tuberkulosis sekunder adalah penyakit yang muncul pada pejamu yang sebelumnya sudah mengalami sensitasi. Tuberkulosis sekunder dapat terjadi sesaat setelah terjadinya Tuberkulosis primer, namun seringkali timbul karena adanya reaktivasi dari lesi primer yang dorman beberapa dekade setelah infeksi awal, terutama saat daya tahan tubuh dari pejamu sedang mengalami penurunan. Tuberkulosis paru sekunder biasanya secara umum terbatas pada apeks salah satu atau kedua lobus paru.<sup>9</sup>

#### **2.1.4 Faktor Risiko Tuberkulosis**

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi Tuberculosis diantaranya adalah faktor lingkungan, perilaku dan juga pelayanan kesehatan, tetapi faktor risiko paling besar yang mempengaruhi penularan tuberculosis adalah faktor lingkungan dan perilaku masyarakat.<sup>10</sup>

Salah satu penularan *Mycobakterium tuberculosis* biasanya melalui udara, selain melalui udara, penyebarannya juga dapat terjadi dengan kontak langsung pada orang dewasa yang positif menderita TB Paru, ada juga penularan secara

kongenital yang disebut dengan tuberkulois kongenital tetapi penularan ini sangat jarang terjadi.<sup>11</sup>

### **2.1.5 Klasifikasi Tuberkulosis**

#### **1. Tuberkulosis paru**

Tuberkulosis paru adalah kasus tuberculosis yang menyerang paada jaringan (parenkim) paru,tetapi tidak meyerang bagian pleura (selaput paru) dan juga kelenjar pada hilus.<sup>12</sup>

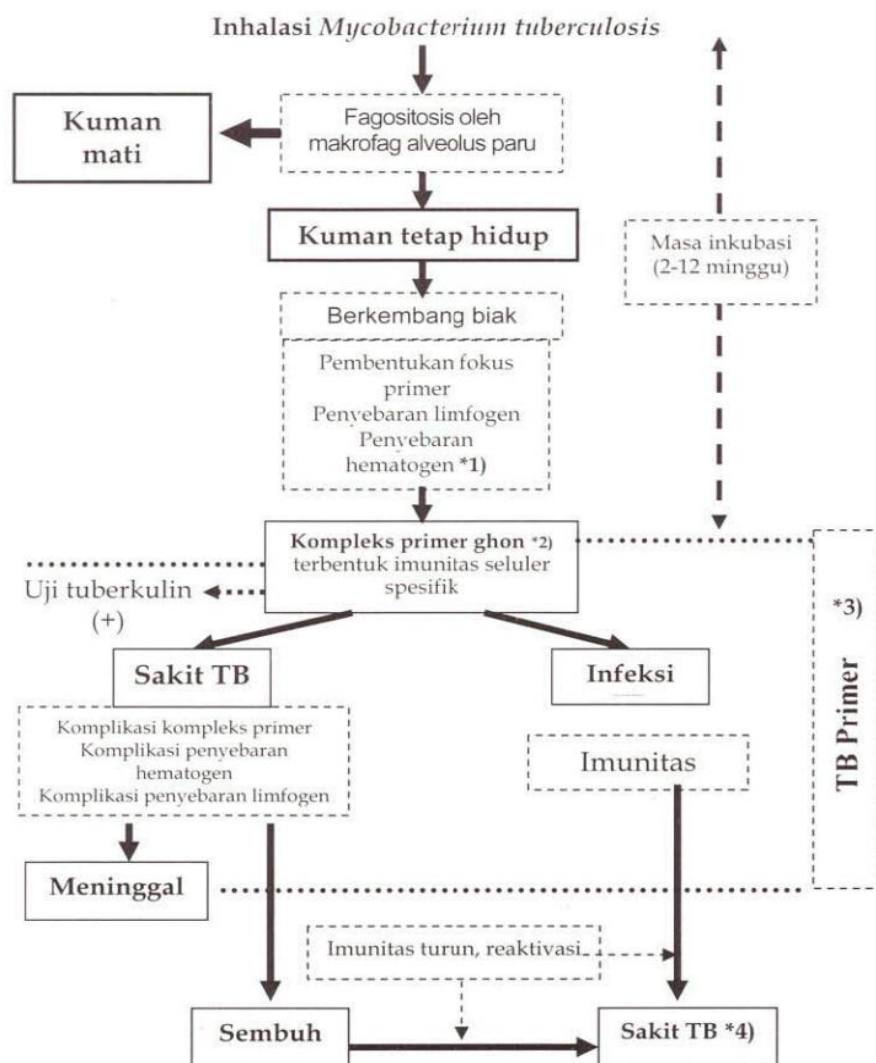
#### **2. Tuberkulosis ekstra paru**

Tuberculosis yang menyerang organ tubuh lain selain paru – paru, misalnya menyerang pleura, selaput otak, selaput jantung (perikardium) kelenjar limfatik, tulang, persendian, kulit usus, ginjal, saluran kencing, alat kelamin, dll.<sup>12</sup>

### **2.1.6 Patogenesis Tuberkulosis**

Kuman tuberculosis yang masuk melalui saluran nafas akan bersarang di jaringan paru.<sup>11</sup> Pada sebagian kasus kuman TB dapat dihancurkan seluruhnya dengan mekanisme imunologis nonspesifik, sehingga tidak terjadi respons imunologis spesifik. Tetapi, pada beberapa kasus lainnya, tidak semua kuman TB dapat dihancurkan. Pada individu yang tidak dapat menghancurkan seluruh kuman, maka makrofag alveolus akan memfagosit kuman TB yang sebagian besar dihancurkan. Tetapi, sebagian kuman TB yang tidak dapat dihancurkan akan berkembang biak didalam makrofag dan akan menyebabkan lisis makrofag dan kuman TB akan membentuk lesi di tempat tersebut, yang dinamakan fokus primer Ghon.<sup>10</sup>

Dari fokus primer Ghon, kuman TB menyebar melalui saluran limfe menuju kelenjar limfe regional, yaitu kelenjar limfe yang mempunyai saluran limfe ke lokasi fokus primer. Melalui penyebaran ini dapat menyebabkan inflamasi pada kelenjar limfe (limfadenitis) yang terkena. Sedangkan apabila fokus primer terletak di apeks paru, maka yang akan terlibat adalah kelenjar paratrakeal. Apabila gabungan antara fokus primer, limfangitis, dan limfadenitis dinamakan kompleks primer (*primary complex*).<sup>10</sup>



Kompleks primer akan mengalami beberapa keadaan sebagai berikut :

1. Sembuh dengan tidak meninggalkan cacat sama sekali (*restitution integrum*)
2. Sembuh tetapi akan meninggalkan sedikit bekas (antara lain dengan adanya sarang Ghon, garis fibrotic, dan sarang perkapuran di hilus)
3. Bisa terjadi adanya penyebaran dengan cara :
  - a) Perkontinuitatum, menyebar kesekitarannya
  - b) Penyebaran secara bronkogen, baik di paru yang bersangkutan maupun ke daerah paru sekitarnya
  - c) Penyebaran secara hematogen dan limfogen, kejadian penyebaran ini sangat bersangkutan dengan daya tahan tubuh, jumlah dan juga virulensi dari basil. Sarang yang ditimbulkan bisa sembuh dengan total, akan tetapi apabila tidak ada imuniti yang adekuat, penyebaran ini bisa menimbulkan keadaan yang cukup gawat, seperti meningitis milier, dan meningitis tuberkulosa. Dan dapat mengakibatkan kejadian tuberculosis pada organ tubuh lainnya, misalnya pada tulang, ginjal, genitalia dan sebagainya.<sup>13</sup>



### 2.1.7. Gambaran Makroskopik dan Histopatologi TB Paru

#### a. Gambaran Makroskopik dari TB Paru Primer.

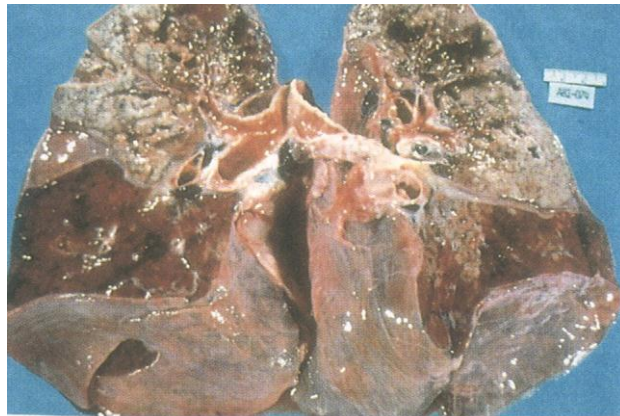
Tuberkulosis Paru Primer, ditandai dengan adanya Fokus parenkim berwarna abu – abu putih (tanda panah) terletak di bawah pleura pada bagian bawah lobus atas. Bagian atas kedua paru dipenuhi oleh daerah putih keabu – abuan yang terdiri atas perkejuan dan daerah – daerah yang lembek serta berrongga.<sup>9</sup>



**Gambar 2 .1** TB Paru Primer<sup>9</sup>

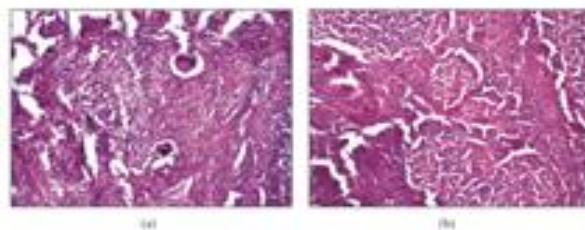
### b. Gambaran Makroskopis dari TB Paru Sekunder

Tuberkulosis Paru Sekunder, Pada bagian atas kedua paru ditemukan daerah yang dipenuhi oleh warna putih keabu – abuan yang terdiri atas perkejuan dan daerah – daerah yang lembek serta berongga.<sup>9</sup>



**Gambar 2. 2** TB Paru Sekunder<sup>9</sup>

### c. Gambaran Histopatologi dari TB Paru.<sup>14</sup>



**Gambar 2. 3** Gambaran Histopatologi TB Paru<sup>14</sup>

**Gambar 2 . 3 :** (a) gambaran epitheloid dengan multinuklear *giant cell* ( HE, x400). (b) *Necrotic acute inflammatory exudate in alveolar space* (HE, x400).<sup>14</sup>

### 2.1.8 Diagnosis TB Paru Pada Anak

Gejala sistematis

1. Berat badan tidak naik ataupun turun walaupun sudah diberikan gizi yang cukup selama 1-2 bulan
2. Batuk lama  $\geq 2$  minggu dan batuk tidak pernah reda meskipun sudah diberikan antibiotik atau obat asma (sesuai dengan indikasi)
3. Lesu atau malaise, anak seperti kurang minat untuk beraktifitas dan bermain
4. Gejala-gejala tersebut akan terus menetap walaupun sudah diberikan terapi yang adekuat.<sup>4</sup>

Pada TB ekstra paru dapat dijumpai gejala dan tanda klinis yang khas pada organ yang terkena :

1. Tuberkulosis kelenjar
2. Tuberkulosis sistem saraf pusat  
Meningitis TB : gejala-gejala meningitis dengan seringkali disertai gejala akibat keterlibatan saraf-saraf otak yang terkena
3. Tuberkulosis sistem skeletal yaitu, spondilitis, koksitis, gonitis
4. Tuberkulosis kulit  
Ditandai dengan adanya ulkus disertai dengan jembatan kulit antar tepi ulkus (*skin bridge*).<sup>4</sup>

## Sistem Skoring TB Anak

Tabel 2.1 Sistem skoring (*scoring system*) gejala dan pemeriksaan penunjang pada TB Paru.<sup>15</sup>

<b>Parameter</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Kontak TB</b>	Tidak jelas		Laporan keluarga, BTA(-) atau tidak tahu	BTA (+)
<b>Uji Tuberkulin</b>	Negatif			Positif ( $\geq 10$ mm, atau $\geq 5$ mm pada keadaan imunosupresi)
<b>Berat badan (Berdasarkan KMS)</b>	Gizi cukup	Bawah garis merah atau riwayat BB turun / tidak naik dalam 2 bulan berturut	Klinis gizi buruk	
<b>Demam tanpa sebab jelas</b>	-	+		
<b>Batuk *</b>	< 3 minggu	$\geq 3$ minggu		
<b>Pembesaran kelenjar limfe kolli, aksila, Inguinal</b>	-	$\geq 1$ cm, jumlah >1, tidak nyeri		
<b>Pembengkakan tulang panggul, lutut, falang</b>	Tidak ada	Ada pembengkakan		
<b>Foto rontgen toraks</b>	Normal		Sugestif/ Curiga	

Catatan :

- Diagnosis dengan sistem skoring ditegakkan oleh dokter
- Berat badan dinilai saat datang.
- Demam dan batuk tidak ada respon terhadap terapi sesuai baku puskesmas
- Foto rontgen toraks bukan alat utama pada TB Anak
- Semua anak dengan reaksi cepat BCG harus dievaluasi dengan sistem skoring TB Anak
- Diagnosis TB Anak bila jumlah skor  $\geq 6$  (skor maksimal 13)
- Pasien yang mendapat skor 5, dengan usia balita atau dengan kecurigaan TB yang kuat, rujuk ke RS untuk di evaluasi lebih lanjut
- Profilaksis bila ada anak yang kontak dengan pasien TB dewasa sputum BTA (+) namun evaluasi dengan sistem skoring nilainya  $\leq 5$ .<sup>15</sup>

### **2.1.9 Uji Tuberkulin TB Anak**

Tuberkulin adalah komponen protein kuman TB yang mempunyai sifat antigenik yang kuat (buku idai merah). Pemeriksaan ini masih banyak dipakai untuk membantu menegakkan diagnosis TB terutama pada anak-anak. Satu-satunya uji tuberkulin yang sebaiknya digunakan pada praktek sehari-hari adalah uji 5-TU (uji mantoux).<sup>15</sup>

Uji intradermal dengan injeksi 0,1 ml PPD secara intradermal di bagian volar/permukaan belakang pada lengan bawah. Injeksi tuberculin menggunakan jarum gauge 27 dan spuid tuberculin, dan saat melakukan injeksi tuberculin ini harus membentuk sudut 30° antara kulit dan jarum. Penyuntikan ini dianggap berhasil apabila didapatkan adanya indurasi berdiameter 6-10 mm. Uji ini didapat

atau sudah dapat dilihat pada waktu 48-72 jam setelah dilakukan penyuntikan. Hasil uji tuberculin dicatat sebagai diameter dari indurasi tersebut dengan cara di palpasi bukan dari adanya kemerahan.<sup>16</sup>

Hasil tes *Mantoux* ini dibagi dalam:<sup>17</sup>

1. Indurasi 0-5 mm : *Mantoux* positif = golongan *no sensitivity*
2. Indurasi 6-9 mm : hasil meragukan = golongan *low grade sensitivity*
3. Indurasi 10-15 mm : *Mantoux* positif = golongan *normal sensitivity*
4. Indurasi lebih dari 15 mm : *Mantoux* positif kuat = golongan *hypersensitivity*.<sup>17</sup>

#### **2.1.10 Terapi TB Paru Anak**

Tatalaksana medikamentosa TB pada anak terdiri atas terapi (pengobatan) dan profilaksisi (pengobatan dan pencegahan). Pengobatan TB diberikan pada anak yang sakit TB, sedangkan pencegahan TB diberikan pada anak sehat yang sedang berkontak dengan penderita TB (Profilaksis Primer) atau anak yang terinfeksi TB tanpa sakit TB.

Tujuan pengobatan TB anak adalah :

- Menyembuhkan, mempertahankan kualitas hidup dan produktivitas pasien
- Mencegah kematian akibat TB aktif atau lanjutan
- Mencegah kekambuhan TB
- Mengurangi penularan TB kepada orang lain.
- Mencegah perkembangan dan penularan resisten obat.<sup>18</sup>

Anak umumnya memiliki jumlah kuman yang lebih sedikit (pausibasiler)

Sehingga direkomendasikan pemberian 4 macam OAT pada fase intensif yang hanya diberikan pada anak dengan BTA positif, TB berat, dan TB dewasa. Terapi TB pada anak dengan BTA negatif dengan menggunakan panduan INH (Isoniazid), Rifampisin, dan Pirazinamid pada fase intensif (2 bulan pertama).<sup>4</sup>

Tabel 2.2 Dosis OAT untuk anak.<sup>4</sup>

<b>Nama Obat</b>	<b>Dosis harian (mg/kgBB/hari)</b>	<b>Dosis maksimal (mg/hari)</b>	<b>Efek Samping</b>
<b>Isoniazid (R)</b>	10 (7-15)	300	Hepatitis, neuritis perifer, hipersensitivitas.
<b>Rifampisin (R)</b>	15 (10-20)	600	gastrointestinal, reaksi kulit, hepatitis, trombositopenia, peningkatan enzim hati, cairan tubuh berwarna oranye kemerahan
<b>Pirazinamid (Z)</b>	35 (30-40)	-	toksisitas hepar, arthralgia, gastrointestinal
<b>Etambutol (E)</b>	20 (15-25)	-	neuritis otak, ketajaman mata berkurang, buta warna merah hijau, hipersensitivitas, gastrointestinal.

Tabel 2.3 panduan OAT dan lama pengobatan TB pada anak.<sup>4</sup>

<b>Kategori Diagnostik</b>	<b>Fase Intensif</b>	<b>Fase Lanjutan</b>
<b>TB Klinis</b>	2HRZ	4 HR
<b>TB kelenjar</b>	2HRZ	4 HR
<b>Efusi Pleura TB</b>	2HRZ	4 HR
<b>TB Terkonfirmasi Bakteriologis</b>	2HRZE	4 HR
<b>TB paru dengan kerusakan luas</b>	2 HRZE	4 HR
<b>TB ekstraparu (selain TB Meningitis dan TB Tulang/sendi)</b>	2 HRZE	4 HR
<b>TB tulang/sendi</b>	2HRZE	10 HR
<b>TB milier</b>	2HRZE	10 HR
<b>TB meningitis</b>	2HRZE	10 HR

Untuk mempermudah pemberian OAT dan meningkatkan angka kepatuhan untuk minum obat maka disediakan dalam bentuk KDT (Kombinasi Dosis Tetap). Satu paket KDT dibuat untuk satu orang dan satu masa pengobatan. Paket KDT untuk anak berisi paket intensif, yaitu Rifamfisin (R) 75 mg, Isoniazid (H) 50 mg, dan Pirazinamid (Z) 150 mg, serta obat fase lanjutan, yaitu R 75 mg dan H 50 mg dalam satu peket.<sup>4</sup>



Tabel 2.4 Dosis OAT KDT pada TB anak.<sup>4</sup>

<b>Berat Badan (BB)</b>	<b>Fase Intensif (2bulan)RHZ (75/50/150)</b>	<b>Fase Lanjutan (4bulan) (RH (75/50))</b>
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	

Keterangan :

R: Rifamfisin; H:Isoniazid; Z:Pirazinamid

1. Bayi di bawah 5 kg pemberian OAT diberikan secara terpisah,tidak dalam bentuk KDT dan sebaiknya dirujuk ke RS
2. Apabila ada kenaikan BB maka dosis atau jumlah tablet yang diberikan disesuaikan dengan BB saat itu.
3. Untuk anak dengan keadaan obesitas, dosis KDT disesuaikan dengan BB ideal (sesuai umur).
4. OAT KDT harus diberikan secara utuh dan tidak boleh di belah dan juga tidak boleh digerus.
5. Obat dapat diberikan dengan cara ditelan utuh, dikunyah.
6. Obat diberikan pada saat perut kosong atau paling cepat 1 jam setelah makan.
7. Bila INH dikombinasi dengan Rifampisin, dosis INH tidak boleh melebihi 10 mg/kgBB/hari.

8. Apabila OAT lepas diberikan dalam bentuk puyer, maka semua obat tidak boleh digerus bersama dan dicampur dalam satu puyer.<sup>4</sup>

#### **2.1.11 Prognosis dan komplikasi TB Paru Anak**

Prognosis penderita TB umumnya baik. Kecuali penderita yang telah mengalami relaps (kekambuhan), atau diikuti oleh penyakit penyerta lainnya. Apabila terbentuk kaverne yang cukup besar, kemungkinan untuk batuk berdarah hebat sangat mungkin terjadi dan dapat juga menimbulkan kematian secara tidak langsung.<sup>19</sup> Penyakit yang parah dapat menyebabkan sepsis yang hebat, gagal napas, dan kematian. TB yang resisten terhadap obat dapat saja terjadi.<sup>20</sup>

#### **2.1.12 Pencegahan TB Paru Anak**

##### **a) Imunisasi BCG**

Imunisasi BCG diberikan pada usia sebelum usia 2 bulan. Dosis untuk bayi 0,05 ml dan untuk anak 0,10 ml. Manfaat BCG telah dilaporkan oleh beberapa peneliti yaitu 0-80 %, BCG efektif untuk mencegah TB terutama TB milier, meningitis TB. Imunisasi BCG cenderung aman digunakan, dan spondylitis TB pada anak. Imunisasi BCG cenderung aman digunakan karena tidak banyak menimbulkan efek samping. Efek samping yang paling sering ditemukan adalah timbulnya ulserasi lokal.<sup>21</sup>

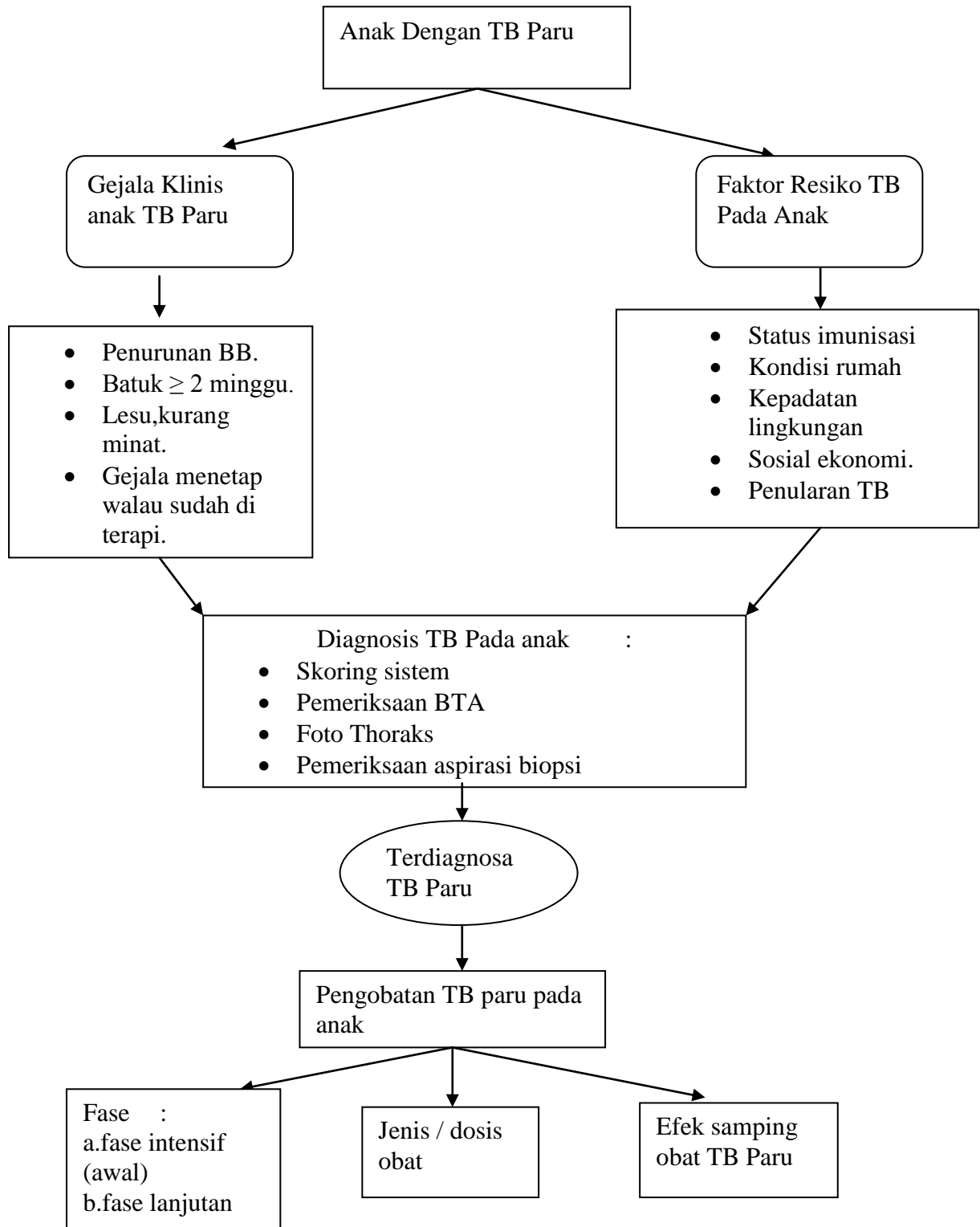
##### **b) Kemoprofilaksis**

Terdapat dua macam kemoprofilaksis, yaitu kemoprofilaksis primer dan kemoprofilaksis sekunder. Kemoprofilaksis primer bertujuan untuk mencegah terjadinya infeksi TB, sedangkan kemoprofilaksis sekunder mencegah berkembangnya infeksi menjadi sakit TB. Pada kemoprofilaksis primer diberikan

Isoniazid dengan dosis 5 – 10 mg/kgBB/hari dengan dosis tunggal.<sup>21</sup> Kemoprofilaksis ini diberikan pada anak yang kontak dengan TB dewasa, terutama dengan BTA Sputum positif tetapi pada uji tuberkulin negatif. Obat diberikan selama 6 bulan. Pada akhir bulan ketiga pemberian profilaksis dilakukan uji tuberkulin ulang.<sup>21</sup> Jika tetap negatif, profilaksis dilanjutkan hingga 6 bulan. Jika uji tuberkulin menjadi positif, dilakukan evaluasi TB Pasien. Pada akhir bulan keenam pemberian profilaksis dilakukan uji tuberkulin kembali jika tetap negatif profilaksis dihentikan, jika menjadi positif, evaluasi status TB pasien.<sup>21</sup>

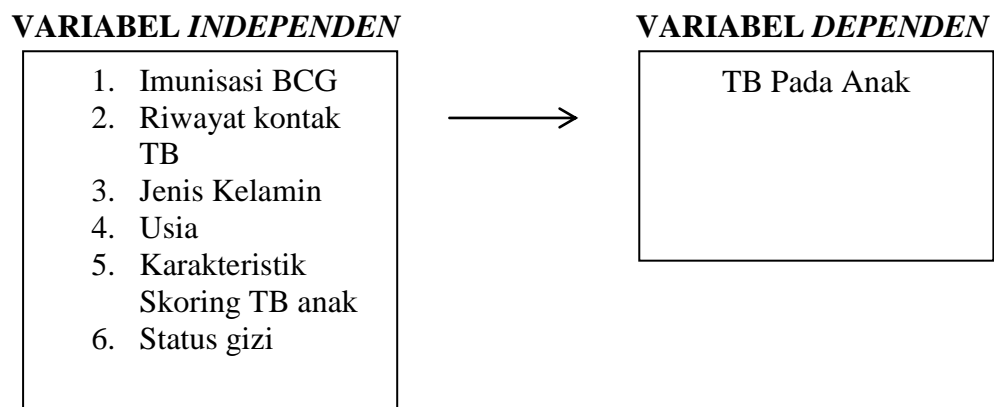
Kemoprofilaksis sekunder diberikan pada anak yang telah terinfeksi, tetapi belum sakit, ditandai dengan uji tuberkulin positif, sedangkan klinis dan radiologis normal.<sup>21</sup> Tidak semua anak diberikan kemoprofilaksis sekunder, tetapi hanya anak yang termasuk dalam kelompok risiko tinggi untuk berkembang menjadi sakit TB, yaitu anak – anak pada keadaan imunokompromais. Contoh anak – anak dengan imunokompromais adalah usia balita, menderita morbili, varisela, atau pertusis, mendapat obat immunosupresif yang lama (kortikosteroid). Lama pemberian untuk kemoprofilaksis sekunder adalah 6 – 12 bulan.<sup>21</sup>

### 2.1.13 Kerangka Teori.



Gambar 2.5 Kerangka Teori

### 2.1.14 Kerangka Konsep



Gambar 2.6 Kerangka Konsep

## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Defenisi Operasional

Tabel 3.1 Defenisi Operasional

No	Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Skala ukur	Hasil ukur
1.	imunisasi BCG	Riwayat adanya pemberian vaksin BCG pada anak usia 0 – 17 tahun	Menghitung Rekam medis pasien	Rekam medis	Nominal	0: tidak dijumpai riwayat imunisasi 1: adanya dijumpai riwayat imunisasi
2.	Riwayat kontak TB	Mengetahui riwayat kontak anak dengan penderita TB Dewasa	Menghitung Rekam medis pasien	Rekam medis	Nominal	1 : positif kontak 2 : negatif kontak
3.	Jenis kelamin	Jenis kelamin anak penderita TB Paru	Menghitung Rekam medis pasien	Rekam medis	Nominal	1 : laki – laki 2 : Perempuan
4.	Usia	Usia anak penderita TB Paru	Menghitung Rekam medis pasien	Rekam medis	Nominal	1 : 0 – 12 bulan 2 : 1 – 5 tahun 3 : 6 – 10 tahun 4 : 11 – 15 tahun 5 : 16 – 17 tahun

---

5.	Karakteristik skoring TB anak	Mengetahui karakteristik TB Paru menurut sistem skoring TB Anak	Menghitung Rekam medis pasien	Rekam medis	Nominal	1 : positif uji tuberkulin 2 : positif demam 3 : positif batuk  4 : positif pembesaran kelenjar limfe, koli, aksila, inguinal 5 : positif pembengkakan tulang 6 : positif foto rontgen 7 : positif melakukan pemeriksaan aspirasi biopsi.
6.	Status Gizi	Mengetahui tingkat gizi pasien	Menghitung Rekam medis pasien	Rekam Medis	Nominal	1 : Cukup 2 : Kurang 3 : Buruk

---

### 3.2 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan mengumpulkan data rekam medis untuk mencari berapa gambaran angka TB Pada anak di Rumah Sakit Umum Haji Medan.

### **3.3 Waktu dan Lokasi Penelitian**

#### **3.3.1 Waktu penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada November 2018.

#### **3.3.2 Lokasi penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Haji Medan

### **3.4 Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **3.4.1 Populasi Penelitian**

Populasi dari penelitian diambil dari seluruh data Rekam Medis pasien TB Paru Anak yang terdaftar di Rumah Sakit Umum Haji Medan dari tahun 2017 sampai 2018.

#### **3.4.2 Sampel Penelitian**

Penelitian ini dengan menggunakan metode pengambilan sampel yaitu *Total Sampling* yaitu merupakan pengambilan sampel dengan cara menetapkan semua anggota sampel yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada tahun 2017 sampai 2018, dan yang memenuhi kriteria yang ada sebagai berikut :

##### 1. Kriteria Inklusi:

- Anak usis 0 – 17 tahun
- Menderita TB Paru
- Terdaftar sebagai pasien di Rumah Sakit Umum Haji Medan.
-



## 2. Kriteria Eksklusi:

- Memiliki riwayat penyakit HIV, Keganasan, Transplantasi organ, Mengalami Gagal Ginjal Kronik, dan Diabetes Melitus.

### 3.5 Metode Pengumpulan Data

Data yang saya gunakan pada penelitian saya ini adalah data sekunder yang saya peroleh melalui rekam medis di Rumah Sakit Umum Haji Medan Tahun 2017 sampai 2018.

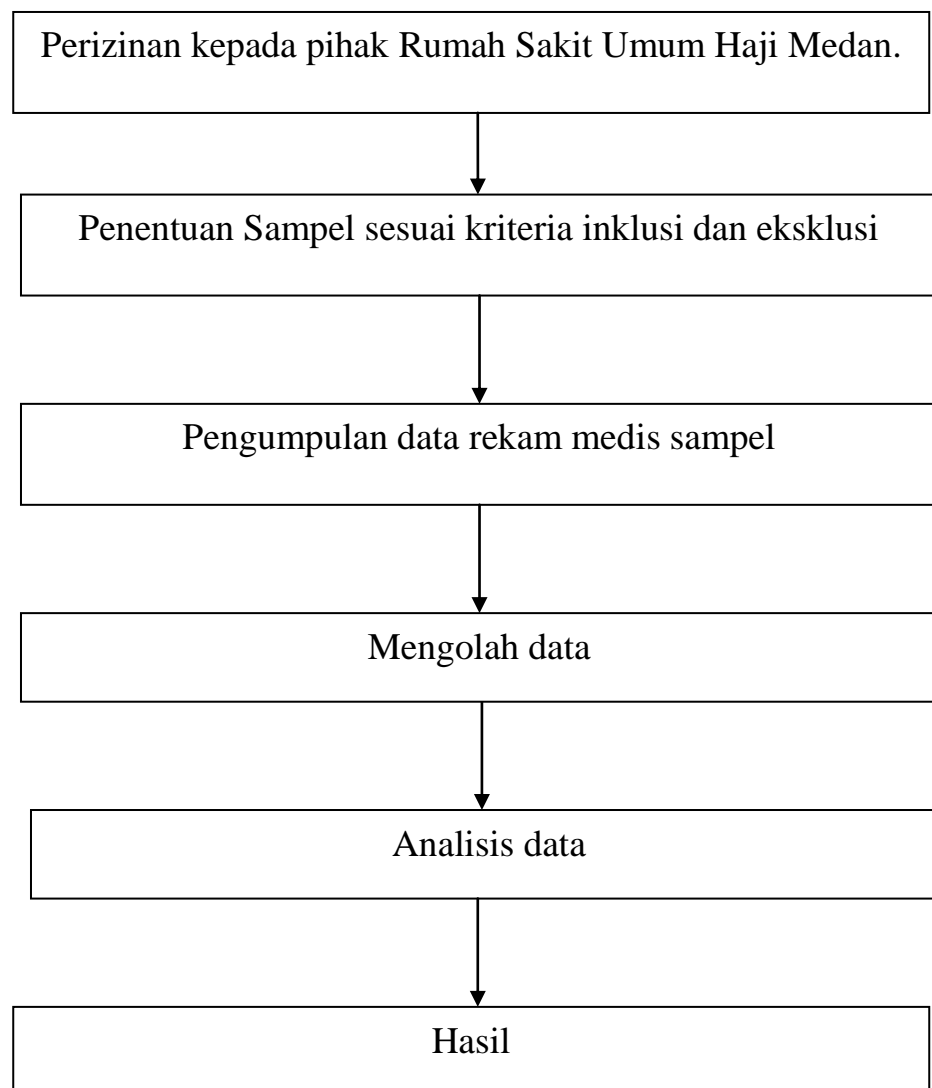
### 3.6 Pengolahan Data

- a. *Editing* yaitu mengecek kembali semua kelengkapan data yang akan digunakan.
- b. *Coding* yaitu memberikan code atau angka untuk mempermudah analisis data dan bagian *entry* data.
- c. *Entry* yaitu memasukkan semua data ke dalam program komputer.
- d. *Cleaning* yaitu mengecek kembali semua data yang sudah di *entry* untuk supaya tidak ada kesalahan dalam data.
- e. *Saving* adalah penyimpanan semua data yang sudah di analisis.

### 3.6 Analisa Data

Analisa data yang saya gunakan pada penelitian ini adalah statistical product and service solution (SPSS).

### 3.7. Kerangka Kerja



## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Dari penelitian ini didapatkan 200 data Rekam Medis anak penderita TB Paru usia 0-17 tahun yang ada di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada tahun 2017 sampai 2018, dan yang memenuhi kriteria inklusi terdapat 128 anak. Variabel penelitian yang diteliti adalah jenis kelamin, status imunisasi, usia anak, kontak anak penderita TB Paru dengan orang dewasa, karakteristik skoring TB anak, Status gizi anak.

**Tabel 4.1.1 Hasil secara keseluruhan**

<b>JENIS KELAMIN</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PERSENTASE (%)</b>
Laki – laki	66	51.6 %
Perempuan	62	48.4 %
TOTAL	128	100 %

<b>USIA</b>	<b>FR EKUENSI</b>	<b>PERSENTASE (%)</b>
0 – 12 bulan	3	2.3 %
0 - 5 Tahun	49	38.3 %
6 – 10 Tahun	47	36.7 %
11 – 15 Tahun	22	17.2 %
16 – 17 Tahun	7	5.5 %
TOTAL	128	100 %

<b>STATUS IMUNISASI BCG</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PERSENTASE (%)</b>
Sudah Imunisasi BCG	9	7.0 %
Tidak Imunisasi BCG	119	93,0 %
TOTAL	128	100%

<b>RIWAYAT KONTAK</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PERSENTASE</b>
Positif Kontak	22	17.2 %
Negatif Kontak	106	82.8 %
TOTAL	128	100 %

<b>KARAKTERISTIK SKORING TB ANAK</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PERSENTASE</b>
Uji Tuberkulin.	92	71.9 %
Demam naik turun >2 minggu.	128	100 %
Batuk.	122	95.3 %
Pembesaran Kelenjar Limfe, Koli, Aksila, Inguinal	39	30.5 %
Pembengkakan tulang.	0	0 %
Foto Rontgen dengan Melakukan Pemeriksaan PA Positif	120	93.8 %
	38	29.7 %
<b>STATUS GIZI</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PERSENTASE</b>
Normal	0	0 %
Kurang	105	82 %
Buruk	23	18 %
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100 %</b>

**Tabel 4.1.2 Distribusi pasien TB Anak usia 0 – 17 tahun berdasarkan jenis kelamin.**

<b>JENIS KELAMIN</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PERSENTASE (%)</b>
Laki – laki	66	51.6 %
Perempuan	62	48.4 %
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan Tabel 4.1. diatas dapat diketahui frekuensi tertinggi pada anak penderita TB Paru usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan tahun 2017 sampai dengan 2018 adalah anak laki – laki yaitu 66 anak ( 51.6 %), sedangkan yang terendah adalah anak dengan jenis kelamin perempuan yaitu 62 anak (48.4 %).

**Tabel 4.1.3 Distribusi pasien TB Anak usia 0 – 17 tahun berdasarkan usia.**

<b>USIA</b>	<b>FR EKUENSI</b>	<b>PERSENTASE (%)</b>
0 – 12 bulan	3	2.3 %
1 - 5 Tahun	49	38.3 %
6 – 10 Tahun	47	36.7 %
11 – 15 Tahun	22	17.2 %
16 – 17 Tahun	7	5.5 %
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan Tabel 4.3. diatas bahwa kelompok anak usia tertinggi yang menderita TB Paru di Rumah Sakit Umum Haji Medan adalah kelompok usia 0 – 5 tahun yaitu sebanyak 52 anak (40.6 %), kemudian yang terendah adalah kelompok anak usia 16 – 17 tahun yaitu sebanyak 7 anak (5.5 %).

**Tabel 4.1.4 Distribusi pasien TB Anak usia 0 – 17 tahun yang diimunisasi BCG.**

<b>STATUS IMUNISASI BCG</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PERSENTASE (%)</b>
Sudah Imunisasi BCG	9	7.0 %
Tidak Imunisasi BCG	119	93,0 %
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.3. diatas didapatkan bahwa pada anak penderita TB Paru usia 0 – 17 Tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan yang di Imunisasi vaksin BCG sebanyak 9 anak (7.0%), dan yang tidak di Imunisasi Vaksin BCG sebanyak 93 anak (93.0%).

**Tabel 4.1.5 Distribusi pasien TB Anak usia 0 – 17 tahun berdasarkan status kontak dengan penderita TB dewasa.**

<b>RIWAYAT KONTAK</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PERSENTASE</b>
Positif Kontak	22	17.2 %
Negatif Kontak	106	82.8 %
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan Tabel 4.4 diatas didapatkan bahwa pada anak penderita TB Paru usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan didapatkan bahwa anak yang menderita TB Paru dan positif mengalami kontak dengan penderita TB dewasa sebanyak 22 anak (17.2 %), dan pada anak yang menderita TB Paru tetapi tidak mendapatkan kontak dari penderita TB dewasa didapatkan sebanyak 106 anak (82.8%).

**Tabel 4.1.6 Distribusi pasien TB Anak usia 0 – 17 tahun berdasarkan karakteristik skoring TB Anak.**

<b>KARAKTERISTIK SKORING TB ANAK</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PERSENTASE</b>
Uji Tuberkulin.	92	71.9 %
Demam naik turun >2 minggu.	128	100 %
Batuk.	122	95.3 %
Pembesaran Kelenjar Limfe, Koli, Aksila, Inginal	39	30.5 %
Pembengkakan tulang.	0	0 %
Foto Rontgen dengan hasil positif TB Paru	120	93.8 %
Pemeriksaan PA Positif TB Paru	38	29.7 %

Berdasarkan Tabel 4.6. didapatkan bahwa pada karakteristik skoring TB anak di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada anak penderita TB Paru Usia 0 – 17 tahun didapatkan hasilnya yaitu terdapat 92 anak yang hasil Uji Tuberkulinnya positif (71.9 %), anak yang mengalami demam 128 anak (100%), anak yang mengalami batuk terdapat 122 anak (95,3 %), anak yang mengalami pembesaran pada kelenjar limfe terdapat 39 anak (30.5%), dan pada pembesaran tulang didapati 0 anak (0%), anak yang menjalani foto rontgen paru dan hasilnya menunjukkan positif TB Paru ada 120 anak (93.8 %), dan anak yang melakukan pemeriksaan PA terdapat 38 anak (29.7%).

**Tabel 4.1.7 Distribusi pasien TB Anak usia 0 – 17 tahun berdasarkan status gizi.**

<b>STATUS GIZI</b>	<b>FREKUENSI</b>	<b>PERSENTASE</b>
Normal	0	0 %
Kurang	105	82 %
Buruk	23	18 %
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan Tabel 4.7. didapatkan hasil bahwa pada anak penderita TB Paru usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan terdapat, 105 anak (82%) dengan Gizi Kurang, dan 23 anak (18%) dengan Gizi Buruk.

#### **4.2. Pembahasan**

Dari hasil penelitian didapatkan data rekam medik sebanyak 128 anak yang menderita TB Paru usia 0 – 17 Tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada priode 2017 sampai dengan 2018. Berdadarkan Tabel 4.2 distribusi frekuensi anak yang menderita TB Paru Usia 0 – 17 Tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan berdasarkan jenis kelamin didapatkan penderita yang paling banyak adalah

anak dengan jenis kelamin laki – laki yaitu 66 anak (51.6%), dan kemudian diikuti oleh anak perempuan yaitu 62 anak (48.4%). Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Kharisma Sarah dimana di penelitian Sarah Kharisma sebelumnya tidak didapati adanya perbedaan yang signifikan antara anak penderita TB Paru laki – laki 39 anak ( 52 %) dengan anak perempuan dengan TB Paru 36 anak ( 48%).<sup>24</sup>

Berdasarkan Tabel 4.3. distribusi frekuensi anak penderita TB Paru berdasarkan usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada priode 2017 sampai dengan 2018 didapatkan kelompok usia yang paling banyak terkena TB adalah usia 1 – 5 tahun yaitu 49 anak (38,3%), penelitian didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Kharisma Sarah Danasti, dkk, di RSUD Al-Ikhsan Bandung tahun 2013 dimana usia yang paling rentan terkena TB Paru adalah usia 0 – 4 tahun yaitu 49 anak (65.3%),<sup>24</sup> dan penelitian ini juga mendapatkan hasil yang sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Chika Aulia Husna di Rumah Sakit M.Jamil Padang dimana anak yang lebih banyak terkena TB Paru adalah anak usia dibawah 1 - 5 tahun dikarenakan pada kelompok usia tersebut anak telah mengenal dunia diluar rumah, sehingga kemungkinan untuk berkontak dengan penderita TB Paru dewasa positif lebih besar, karena faktor lingkungan sangat mempengaruhi penularan TB Paru pada anak.<sup>24,25,26</sup>

Berdasarkan Tabel 4.4. distribusi frekuensi anak penderita TB Paru usia 0 -17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada priode 2017 sampai dengan 2018 didapatkan kelompok yang lebih banyak terkena TB Paru adalah kelompok anak yang tidak mendapatkan Imunisasi BCG yaitu 119 anak (93.0 %). Hasil



Penelitian ini mendapatkan hasil yang sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Rezki Mulvadi di Universitas Islam Negri, hampir semua responden tidak mendapat Imunisasi BCG.<sup>26</sup> Penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh R. Evi Sofia Riani, dan Putri Bungsu Machmud di Universitas Indonesia dimana Efektifitas vaksin BCG untuk melindungi anak dari semua jenis TB hanya berkisar 37 %, dan pemberian vaksin BCG pada anak tidak menutup kemungkinan seorang anak tidak terkena TB Paru.<sup>27,28</sup>

Berdasarkan Tabel 4.5. distribusi frekuensi anak penderita TB Paru usia 0 - 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada priode 2017 sampai dengan 2018 didapatkan kelompok yang lebih banyak terkena TB Paru anak adalah yang tidak mengalami kontak dengan penderita TB dewasa 106 anak (82.8%). Penelitian ini mendapatkan hasil yang sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Namira Wadjir Sangjadi dan Hari Kusnanto yang mendapatkan hasil yang sama dengan penelitian ini, dimana angka kejadian TB Pada Anak usia 0 – 17 tahun lebih banyak pada anak yang tidak ada kontak dengan penderita TB Paru dewasa, yaitu didapatkan hasilnya sebanyak 84. 62 %, hal ini dikarenakan kurangnya anamnesis yang dilakukan oleh klinisi saat pasien datang untuk berobat ke rumah sakit dan dikarenakan sumber informasi dari penelitian ini bersumber dari data rekam medis pasien tanpa melakukan wawancara secara langsung maka data yang didapatkan sangat terbatas.<sup>29</sup>

Berdasarkan Tabel 4.6. distribusi frekuensi anak penderita TB Paru usia 0 - 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada priode 2017 sampai dengan 2018 anak yang mengalami uji tuberkulin positif yaitu 92 anak (71.9%), anak

yang mengalami demam 128 anak (100%), anak yang mengalami batuk 122 anak (95.3%), anak yang mengalami pembesaran kelenjar limfe, koli, aksila, inguinal 39 anak (30.5%), anak yang melakukan foto rontgen dan hasilnya positif sebanyak 120 anak (93.8%), dan yang melakukan pemeriksaan Patologi Anatomi sebanyak 38 anak (29.7%). Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Jahiroh di Universitas Indonesia dimana pada pemeriksaan foto rontgen menunjukkan gambaran Tuberkulosis sebanyak 95 , mengalami batuk lebih dari 2 minggu sebanyak 95 %, demam tanpa sebab yang jelas sebanyak 71 %, dan yang mengalami pembesaran kelenjar limfe sebanyak 34 %, dan pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan peneliti sebelumnya gejala dari skoring Tuberkulosis Paru yang paling banyak muncul adalah demam, batuk, dari hasil foto rontgen, dan dari pembesaran kelenjar limfe.<sup>30</sup>

Berdasarkan Tabel 4.7. distribusi frekuensi anak penderita TB Paru usia 0 - 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada priode 2017 sampai dengan 2018 status Gizi penderita TB Paru pada usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan terdapat 0 anak (0%) yang mengalami gizi normal, 105 anak (82%) yang mengalami gizi kurang, dan 23 anak (18%) gizi buruk. Penelitian ini mendapatkan hasil yang sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Chika Aulia Husna dimana didapatkan anak yang paling banyak mengalami TB Paru adalah anak dengan Gizi Kurang yaitu 39 anak (57.5%) , 20 anak (29.4%) gizi buruk, dan 9 anak (13.2%) gizi normal.<sup>28</sup> Dimana penelitian ini didukung dengan penelitian irwan anasta di RSUD Raden Mattaher Jambi yaitu didapati anak yang menderita TB Paru mengalami gizi kurang sebanyak 28 anak (56 %), dan yang mengalami

gizi buruk sebanyak 2 anak (4%). Hal ini menunjukkan bahwa anak yang menderita TB Paru dengan gizi kurang lebih banyak, dikarenakan anak dengan status gizi kurang lebih rentan tertular tuberkulosis paru dibandingkan dengan anak yang status gizinya baik, karena kebanyakan anak yang menderita tuberkulosis paru sering kali disertai malnutrisi, oleh karena itu penyakit tuberkulosis paru lebih sering menyerang masyarakat dengan sosial ekonomi rendah, dan umumnya di negara berkembang seperti Indonesia.<sup>22</sup>

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Gambaran Karakteristik TB Paru pada anak usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada priode 2017 sampai dengan 2018 maka didapatkan kesimpulan :

1. Berdasarkan jenis kelamin anak penderita TB Paru pada usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan lebih banyak adalah laki- laki yaitu 66 anak (51.6%), dan anak perempuan 62 anak (48.4%)
2. Berdasarkan kelompok usia penderita TB Paru pada usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan lebih banyak kelompok usia 1 – 5 tahun yaitu 49 anak (38.3%), dan yang paling sedikit adalah kelompok usia 16 – 17 tahun yaitu 7 anak (5.5 %).
3. Berdasarkan imunisasi vaksin BCG penderita TB Paru pada usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan lebih banyak anak yang tidak diimunisasi yaitu 119 anak (93.0%), dan anak yang diimunisasi ada 9 anak (7.0%).
4. Berdasarkan kontak TB penderita TB Paru pada usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan yang mengalami kontak dengan penderita TB dewasa yaitu 22 anak (17.2%), dan yang tidak kontak berjumlah 106 anak (82.8%)
5. Berdasarkan Karakteristik Skoring TB penderita TB Paru pada usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan, anak yang mengalami uji tuberkulin positif yaitu 92 anak (71.9%), anak yang mengalami demam 128

anak (100%), anak yang mengalami batuk 122 anak (95.3%), anak yang mengalami pembesaran kelenjar limfe, koli, aksila, inguinal 39 anak (30.5%), anak yang mengalami pembesaran tulang 0 anak (0%), anak yang melakukan foto rontgen dan hasilnya positif sebanyak 120 anak (93.8%), dan yang melakukan pemeriksaan Patologi Anatomi sebanyak 38 anak (29.7%).

6. Berdasarkan status Gizi penderita TB Paru pada usia 0 – 17 tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan terdapat 0 anak (0%) yang mengalami gizi normal, 105 anak (82%) yang mengalami gizi kurang, dan 23 anak (18%) gizi buruk.

## **5.2. Saran**

### **1. Bagi Rumah Sakit**

Meningkatkan pelayanan kesehatan bagi anak dengan TB Paru pada usia 0 -17 tahun berupa edukasi dan informasi pada orang tua atau orang – orang terdekat dan pada masyarakat umum melihat angka kejadian TB Paru pada anak cukup tinggi, maka perlu mendapatkan perhatian serius dari tenaga kesehatan. Diharapkan pula agar dapat menuliskan rekam medik dengan lengkap dan jelas serta menyimpan rekam medik secara baik agar tidak ada yang hilang sehingga peneliti selanjutnya dapat meneliti lebih akurat.

### **2. Bagi peneliti selanjutnya**

Pada peneliti selanjutnya diharapkan untuk menggunakan sampel dari lokasi penelitian lain sehingga dapat dibandingkan antara hasil penelitian satu dan lainnya. Apabila ingin menggunakan lokasi yang sama diharapkan menggunakan sampel dengan tahun yang berbeda guna melihat perbandingan jumlah pasien TB

Paru anak di Rumah Sakit Umum Haji Medan, dan diharapkan pula menambah variabel yang diteliti agar penelitian menjadi lebih bervariasi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Tuberkulosis Temukan Obati Sampai Sembuh. Pusdatin; 2015.
2. World Health Organizatin. Global Tuberculosis Report. Switzerland: Geneva; 2015.
3. Dinas Kesehatan. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; Petunjuk Teknis Manajemen Dan Tata Laksana TB Anak; Direktorat Jendral Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit.2016.
5. Sondak,Maykel. John Porotu'o. Heriyannis Homenta. Hasil Diagnostik Mycobacterium tuberculosis Dari Sputum Penderita Batuk  $\geq$  2 Minggu Dengan Pewarnaan Ziehl Neelsen Di Puskesmas Paniki Bawah,Tikala Baru Dan Wonasa Manado. Jurnal e-Biomedik; 2016.
6. Nurwitasari, Anasyia. Chatarina Umbul Wahyuni. Pengaruh Status Gizi Terhadap Kejadian Tuberkulosis Anak Di Kabupaten Jember. Jurnal Berkala Epidemiologi; 2015.
7. Darlina, Devi. Managemen Pasien Tuberkulosis Paru. Jurnal PSIK – FK Unsyiah; 2015.
8. Sodjatmiko. Imunisasi Penting Untuk Mencegah Penyakit Berbahaya. 2009.
9. Kumar, V.Cotran RS RS. Buku Ajar Patologi Robbins. 9th ed. Jakarta; EGC; . 2015;9 (12) : 486 – 490.
10. Ayu Wulandari, Agustina. Nurjazuli,M. Sakundarno Adi; Faktor Risiko Dan Potensi Penularan Tuberkulosis Paru Di Kabupaten Kendal Jawa Tengah. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia; 2015.
11. Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Anak. Ilmu Kesehatan Anak. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; Jakarta; 2007
12. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jendral pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan; 2011.
13. Konsensus TB; Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan Tuberkulosis di Indonesia; Persatuan Dokter Paru Indonesia. 2014.
14. Gupta,M; Lobo,F.D; Adiga,D.S.A; and Gupta, A. A histomorphological Pattern Analysis of Pulmonary Tuberculosis in Lung Autopsy and Surgically Resected Specimens; Hindawi Publishing Corporatio: Pathology Research International; 2016.
15. Marcdante KJ, Kliegman RM, Jenson HB, Behrman RE; Nelson Ilmu Kesehatan Anak Esensial; Edisi 6; Indonesia: IDAI. 2013
16. Kenyorini. Suradi. Eddy Surjanto; Uji Tuberkulosis; Jurnal Tuberkulosis Indonesia; 2013.
17. Bahar A, Amin Z; Tuberkulosis Paru; Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi 5 Jilid III; Jakarta : Internal Publishing. 2009
18. Kementerian Kesehatan Republik Indonesi; Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis; Kementerian Kesehatan RI; 2013.
19. Alsagaf,Hood. Abdul Mukty. Dasar – Dasar Ilmu Penyakit Paru; Airlangga University Press; 2009.

20. Corwin EZ; Buku Saku Patifisiologi; Edisi Revisi 3. Jakarta: EGC. 2009.
21. Rahajo, Nastiti N; Bambang Supriyanto. Darmawan Budi Supriyanto; Buku Ajar Respirologi Anak.; Edisi pertama;. Badan Penerbit IDAI; 2008.
22. Anasta, Irwan Putra; Amelia; Profil Tuberkulosis pada Anak di Instalasi Rawat Jalan RSUD Raden Mattaher Jambi; Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Jambi; volume1; 2013
23. Trianingsih W; Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis pada anak di Puskesmas Suruh Kabupaten Semarang; Universitas Diponegoro; 2007.
24. Sarah, Kharisma Danastri, Dicky Sentosa, Lisa Adhia Garina; Gambaran Karakteristik Tuberkulosis Paru Berdasarkan Sistem Skoring pada Pasien Tuberkulosis Anak Rawat Jalan di RSUD Al- Ikhlas Bandung; Prosending Pendidikan Dokter; 2013.
25. Aulia, Chika Husna, Finny Fitry Yani, Machdawaty Masri; Gambaran Status Gizi Pasien Tuberkulosis Anak di RSUP Dr.M Djamil Padang; Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Andalas; 2016.
26. Rahman N, Pedersen KK, Rosenfeld V, dkk; Challanges in Diagnosing Tuberculosis in Children; Dan Med Journal; 2012.
27. Mulyadi, Rizki; Gambaran Karakteristik, Status Gizi, dan Imunisasi Pada Pasien Tuberkulosis Anak di Puskesmas Wilayah Kota Tangerang Selatan; 2015.
28. Evi, R Sofia Riani, Putri Bungsu Machmud; Kasus Kontrol Hubungan Imunisasi BCG Dengan Kejadian TB Paru Pada Anak Tahun 2015 – 2016; Sari Pediatri Vol 19 No 6; Jakarta; 2018.
29. Wadjir, Namira Sangadji, Hari Kusnanto; Tuberkulosis paru pada anak di Salatiga : Pengaruh Kondisi rumah dan pendapatan keluarga; Berita Kedokteran Masyarakat; Volume 34; 2018.
30. Jumiroh, Nurhayati Prihartono; Hubungan Stunting Dengan Angka Kejadian TB Paru Pada Anak; The Indonesian Journal Infection Disease; 2012.



## Lampiran 1 *Ethical Clearance*



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY MUHAMMADIYAH OF SUMATERA UTARA

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK**  
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL  
"ETHICAL APPROVAL"  
No : 153 / KEPK/FKUMSU/2018

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The Research protocol proposed by*

Peneliti Utama : Dita Annisa Diara Nasution  
*Principal In Investigator*

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
*Name of the Institution* Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul  
*Title*

**" GAMBARAN KARAKTERISTIK ANAK PENDERITA TB PARU USIA 0 – 17 TAHUN DI RUMAH SAKIT HAJI MEDAN "**

**" DESCRIPTION OF PULMONARY TUBERCULOSIS PEDIATRIC PATIENTS CHARACTERISTICS AGED 0-17 YEARS IN HAJI MEDAN GENERAL HOSPITAL "**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah  
3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan  
7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 28 September 2018 sampai dengan tanggal 28 September 2019

*The declaration of ethics applies during the periode September 28, 2018 until September 28, 2019*



Medan, 28 September 2018

Ketua

Dr. dr. Nurfadly, MKT

## Lampiran 2. Izin Penelitian



*Unggul, Cerdas dan Terpercaya*

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI MUHAMMADIYAH**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 - 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488  
 Website : www.umsu.ac.id E-mail : fk.umsu@yahoo.com  
 Bankir : Bank Syariah Mandiri, Bank Bukopin, Bank Mandiri, Bank BNI 1946, Bank Sumut

Nomor : 1645/II.3-AU/UMSU-08/D/2018  
 Lampiran : -  
 Perihal : **Mohon Izin Penelitian**

Medan 01 Rabiul Awal 1440 H  
 09 November 2018 M

Kepada Yth. **Direktur Rumah Sakit Umum Haji Medan**  
 di  
 Tempat

*Assalamu'alaikum wrwb*

Dengan hormat, teriring salam dan do'a kami sampaikan semoga Saudara berada dalam keadaan sehat wal'afiat, serta senantiasa sukses dalam menjalankan tugas sehari-hari. Amin.  
 Sehubungan dengan kegiatan Penelitian untuk proses penyusunan Skripsi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu antara lain :

Nama : Dita Annisa Diara Nst  
 Npm : 1508260061  
 Semester : VII (Tujuh)  
 Fakultas : Kedokteran  
 Jurusan : Pendidikan Dokter  
 Judul : Gambaran Karakteristik Anak Penderita TB Paru Usia 0-17 Tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan

Maka kami bermaksud menyampaikan permohonan izin untuk melaksanakan penelitian bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU tersebut diatas.

Demikian permohonan izin ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wrwb*

Hormat kami,  
 dr. Siti Mashana Siregar, Sp.THT-KL  
 Wakil Dekan I,

Tembusan :  
 1. Wakil Rektor I UMSU  
 2. Ketua Skripsi FK UMSU  
 3. Pertinggal



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA**  
**RUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN**

Jl. Rumah Sakit Haji - Medan Estate 20237 Telp. (061) 6619520, (061) 6619521 Fax. (061) 6619519

Website : [Rshajimedan.sumutprov.go.id](http://Rshajimedan.sumutprov.go.id) Email : [rshajimedan@gmail.com](mailto:rshajimedan@gmail.com)



Nomor : 043/R/DIKLIT/RSUHM/XI/2018  
 Lamp : --  
 Hal. : Izin Riset / Penelitian.

Medan, 17 November 2018

Kepada : Yth, DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN  
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
 di tempat.

Menindaklanjuti surat Saudara tentang izin untuk melaksanakan Riset /  
 Penelitian di Rumah Sakit Umum Haji Medan, a.n :

NAMA : DITA ANNISA DIARA NST.  
 N I M : 1508260061  
 SEMESTER : VII (TUJUH)  
 JURUSAN : PENDIDIKAN DOKTER  
 JUDUL : GAMBARAN KARAKTERISTIK ANAK PENDERITA  
 TB PARU USIA 0 – 17 TAHUN DI RUMAH SAKIT  
 UMUM HAJI MEDAN.

Bersama ini disampaikan bahwa pada prinsipnya kami dapat menyetujui  
 dilaksanakan kegiatan tersebut, semoga dapat dilaksanakan dengan baik.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

Rumah Sakit Umum Haji Medan

  
  
**Dr. YULINDA ELVI NASUTION, M.Kes**  
 Ka. Bid. Pendidikan & Penelitian

### Lampiran 3. Data Statistik

**Jenis\_Kelamin**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki - laki	66	51.6	51.6	51.6
Perempuan	62	48.4	48.4	100.0
Total	128	100.0	100.0	

**Usia**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1 - 5 tahun	49	38,3	38,3	38,3
6 - 10 tahun	47	36,7	36,7	75,0
11 - 15 tahun	22	17,2	17,2	92,2
16 - 10 tahun	7	5,5	5,5	97,7
0 - 12 bulan	3	2,3	2,3	100,0
Total	128	100,0	100,0	

**Status\_Imunisasi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak diimunisasi	119	93.0	93.0	93.0
Diimunisasi	9	7.0	7.0	100.0
Total	128	100.0	100.0	

**Kontak\_TB**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Negatif kontak TB	106	82.8	82.8	82.8
Positif kontak TB	22	17.2	17.2	100.0
Total	128	100.0	100.0	

**Uji\_Tuberkulin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Positif uji tuberkulin	92	71.9	71.9	71.9
	Negatif uji tuberkulin	36	28.1	28.1	100.0
	Total	128	100.0	100.0	

**Demam\_tanpa\_sebab**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	positif demam	128	100.0	100.0	100.0

**Pem\_kel\_limfe**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	positif pembesaran	39	30.5	30.5	30.5
	negatif pembesaran	89	69.5	69.5	100.0
	Total	128	100.0	100.0	

**bengkak\_tulang**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	negatif bengkak tulang	128	100.0	100.0	100.0

**Rontgen\_paru**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	positif rontgen	120	93.8	93.8	93.8
	negatif rontgen	8	6.3	6.3	100.0
	Total	128	100.0	100.0	

**Pemeriksaan\_PA**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	positif periksa PA	38	29.7	29.7	29.7
	Negatif periksa PA	90	70.3	70.3	100.0
	Total	128	100.0	100.0	

**Status\_gizi\_anak**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	gizi kurang	105	82.0	82.0	82.0
	gizi buruk	23	18.0	18.0	100.0
	Total	128	100.0	100.0	

### Lampiran 4. Data Pasien

#### DATA INDUK PENELITIAN

NO	Nama	Riwayat Imunisasi	Jenis Kelamin	kontak TB	Uji tuberkulin	BB	Demam	Batuk	pem kel.lim	Bengkak tulang	Rontgen	pem. PA	Status Gizi
1	AHY	0	1	0	2	7	16	19	20	23	24	26	4
2	QT	0	2	0	2	5	16	18	20	23	24	26	4
3	NSN	1	2	0	2	8	16	18	20	23	24	26	4
4	NHG	0	2	0	2	7	16	19	20	23	24	26	4
5	MHAS	1	1	0	2	12	16	18	20	23	24	26	4
6	RR	1	1	1	2	9	16	18	20	23	24	26	4
7	MA	0	2	0	2	6	16	18	20	23	24	26	4
8	RPC	0	1	0	2	7	16	18	21	23	24	27	4
9	ADS	0	2	0	3	6	16	18	20	23	24	26	4
10	MH	0	2	0	2	6	16	18	21	23	24	27	5
11	AS	0	2	0	2	6	16	18	21	23	24	27	4
12	WS	0	1	0	2	12	16	18	20	23	24	26	5
13	FR	0	1	0	2	11	16	18	20	23	24	26	5
14	LN	0	1	0	3	8	16	18	20	23	24	26	4
15	AK	0	1	0	2	6	16	18	20	23	24	26	4
16	IR	0	1	0	3	5	16	18	21	23	24	27	4
17	K	0	2	0	2	5	16	18	21	23	25	27	5
18	MDRD	1	2	0	3	12	16	18	21	23	25	27	5
19	FN	0	2	0	2	5	16	18	21	23	24	27	5

20	AFA	0	1	0	2	5	16	18	21	23	24	27	5
21	NR	0	2	0	2	6	16	18	20	23	24	26	4
22	AAR	0	1	0	2	5	16	18	21	23	24	27	4
23	NH	0	1	0	2	5	16	18	21	23	24	27	5
24	NAA	0	2	0	3	5	16	18	21	23	25	27	4
25	APP	0	2	1	2	7	16	18	21	23	24	27	4
26	RH	0	1	0	3	5	16	18	21	23	24	27	5
27	PMA	0	2	1	2	9	16	18	21	23	25	27	4
28	MF	0	1	0	3	5	16	18	21	23	24	27	5
29	AF	0	2	0	3	12	16	18	20	23	24	26	5
30	DAL	0	2	0	3	8	16	18	21	23	24	27	4
31	FRN	0	1	0	3	6	16	18	20	23	24	26	5
32	NHT	1	2	1	2	5	16	18	20	23	24	26	5
33	NSR	0	2	0	3	6	16	18	21	23	24	27	4
34	NSS	0	2	1	2	6	16	18	21	23	24	27	4
35	MHP	0	1	0	3	6	16	18	21	23	24	27	4
36	AR	0	2	0	3	6	16	18	21	23	24	27	4
37	R	0	1	0	3	6	16	18	21	23	24	27	4
38	BS	0	2	0	3	7	16	18	21	23	24	27	4
39	BRD	1	2	0	3	4	16	18	21	23	24	27	4
40	AA	0	1	0	3	7	16	18	21	23	24	27	4
41	RS	0	1	0	3	12	16	18	20	23	24	26	5
42	LAF	0	1	1	2	11	16	18	20	23	24	26	4
43	FAZ	0	1	1	2	6	16	18	20	23	24	26	4
44	MRA	0	1	0	3	7	16	18	21	23	24	27	4



45	AAM	0	2	0	3	6	16	18	21	23	24	27	5
46	KC	0	2	0	3	12	16	18	21	23	24	27	4
47	HR	0	1	0	3	6	16	18	20	23	24	26	4
48	CKB	0	2	0	3	6	16	18	20	23	25	26	4
49	RAF	0	1	1	2	12	16	18	21	23	25	27	4
50	MFT	0	1	0	3	8	16	18	20	23	24	26	4
51	LAS	0	1	0	3	7	16	18	20	23	24	26	4
52	AAI	0	2	1	2	7	16	18	21	23	24	27	4
53	AA	0	2	0	3	7	16	18	21	23	24	27	4
54	SRA	0	2	1	2	7	16	18	21	23	24	27	4
55	SAD	0	1	1	2	15	16	18	21	23	24	27	4
56	SA	0	2	0	2	9	16	18	20	23	24	26	4
57	AWMN	0	2	0	2	12	16	18	20	23	24	26	4
58	AML	0	1	0	2	6	16	18	20	23	24	26	4
59	QMA	0	2	0	2	7	16	18	21	23	24	27	4
60	ZYA	0	1	1	2	8	16	18	21	23	24	27	4
61	NN	0	2	0	2	5	16	18	21	23	24	27	4
62	QS	0	2	0	2	6	16	19	20	23	24	26	4
63	SDP	0	2	0	2	5	16	18	21	23	24	27	4
64	MHF	1	1	0	2	7	16	19	20	23	24	26	4
65	MRK	0	1	0	2	5	16	18	21	23	24	27	5
66	IS	0	2	0	2	12	16	18	21	23	24	27	4
67	EBS	1	2	1	2	5	16	18	21	23	24	27	4
68	AWP	0	2	1	2	6	16	18	21	23	24	27	4
69	AZS	0	2	0	2	7	16	18	21	23	24	27	4

70	FS	0	2	0	2	8	16	18	21	23	24	27	4
71	YMS	0	1	0	2	6	16	18	21	23	24	27	4
72	MPS	0	1	0	2	6	16	18	21	23	24	27	4
73	MAG	0	1	0	2	5	16	18	21	23	24	27	5
74	RHT	0	1	0	2	4	16	18	21	23	24	27	4
75	MR	0	1	0	2	5	16	18	21	23	24	27	4
76	AF	1	1	0	2	5	16	18	21	23	24	27	4
77	NAP	0	2	0	2	11	16	18	21	23	24	27	5
78	DAL	0	2	0	3	8	16	18	21	23	24	27	4
79	AZH	0	1	0	3	6	16	18	21	23	24	27	4
80	AFS	0	1	0	2	6	16	18	21	23	24	27	4
81	MA	0	1	1	2	8	16	18	21	23	24	27	4
82	FNI	0	1	0	2	6	16	19	20	23	24	26	4
83	NNHN	0	2	0	2	6	16	18	20	23	24	26	4
84	AR	0	1	1	2	5	16	18	21	23	24	27	4
85	AS	0	1	0	2	8	16	18	21	23	24	27	4
86	AHY	0	1	0	2	7	16	18	21	23	24	27	4
87	AA	0	1	0	2	8	16	18	21	23	24	27	4
88	AM	0	1	0	2	11	16	18	21	23	25	27	5
89	RAD	0	1	0	2	6	16	18	21	23	24	27	4
90	MYM	0	1	0	2	4	16	18	21	23	24	27	4
91	AZL	0	2	0	2	5	16	19	20	23	24	26	5
92	WFH	0	2	0	2	8	16	18	21	23	24	27	4
93	AK	0	2	0	2	6	16	18	21	23	24	27	4
94	NA	0	2	0	2	6	16	18	21	23	24	27	4

95	SFS	0	1	0	2	6	16	18	21	23	24	27	4
96	WAH	0	2	0	2	7	16	18	21	23	24	27	4
97	JRN	0	2	0	2	6	16	18	21	23	24	27	5
98	ABR	0	1	0	2	7	16	18	21	23	24	27	4
99	SEA	0	2	0	2	8	16	18	21	23	24	27	4
100	MAR	0	1	0	2	7	16	18	21	23	24	27	4
101	MZH	0	1	0	2	7	16	18	21	23	24	27	4
102	MF	0	1	1	2	8	16	18	21	23	24	27	4
103	RNP	0	1	0	2	8	16	18	21	23	24	27	4
104	SA	0	2	0	2	6	16	18	21	23	24	27	4
105	S	0	2	0	2	8	16	18	21	23	24	27	4
106	ATE	0	2	0	2	6	16	18	21	23	24	27	4
107	KH	0	2	1	2	8	16	18	21	23	24	27	4
108	NS	0	2	0	2	4	16	18	21	23	24	27	4
109	BS	0	1	0	2	7	16	18	21	23	24	27	4
110	AFK	0	1	1	2	7	16	18	20	23	24	26	4
111	SZ	0	2	0	2	12	16	18	20	23	24	26	5
112	DAPL	0	1	0	3	7	16	18	20	23	24	26	4
113	RDP	0	1	0	2	5	16	18	21	23	24	27	4
114	RS	0	1	0	2	7	16	18	20	23	24	26	4
115	AH	0	1	0	2	7	16	18	20	23	24	26	4
116	MFR	0	1	1	2	8	16	18	21	23	24	27	4
117	AFA	0	1	0	2	5	16	18	21	23	24	27	5
118	NR	0	2	0	2	6	16	18	20	23	24	26	4
119	AAR	0	1	0	2	5	16	18	21	23	24	27	4

120	MHP	0	1	0	3	6	16	18	21	23	24	27	4
121	AR	0	2	0	3	6	16	18	21	23	24	27	4
122	R	0	1	0	3	6	16	18	21	23	24	27	4
123	BS	0	2	0	3	7	16	18	21	23	24	27	4
124	AAI	0	2	1	2	7	16	18	21	23	24	27	4
125	AA	0	2	0	3	7	16	18	21	23	24	27	4
126	SRA	0	2	1	2	7	16	18	21	23	24	27	4
127	HR	0	1	0	3	6	16	18	20	23	24	27	4
128	CKB	0	2	0	3	6	16	18	20	23	25	26	4

**Keterangan Tabel**

**Satatus Imunisasi :**

0 : Tidak imunisasi

1 : Mendapat Imunisasi

**Jenis Kelamin :**

1 : Laki – laki

2 : Perempuan

**Kontak dengan pasien dewasa**

0 : negatif kontak

1 : Positif Kontak

**Uji Tuberkulin**

2 : Positif Uji Tuberkulin

3 : negatif uji tuberkulin

#### Riwayat Batuk

- 16 : positif batuk
- 17 : negatif batuk

#### Pembengkakan kelenjar limfe

- 20 : positif pembengkakan
- 21 : negatif pembengkakan

#### Pembengkakan tulang

- 22 : positif bengkak tulang
- 23 : negatif bengkak tulang

#### Rontgen Thorax

- 24 : positif melakukan foto thorax dan hasilnya positif TB
- 25 : negatif

#### Pemeriksaan Patologi Anatomi

- 26 : positif melakukan dan hasilnya positif TB Paru
- 27 : negatif

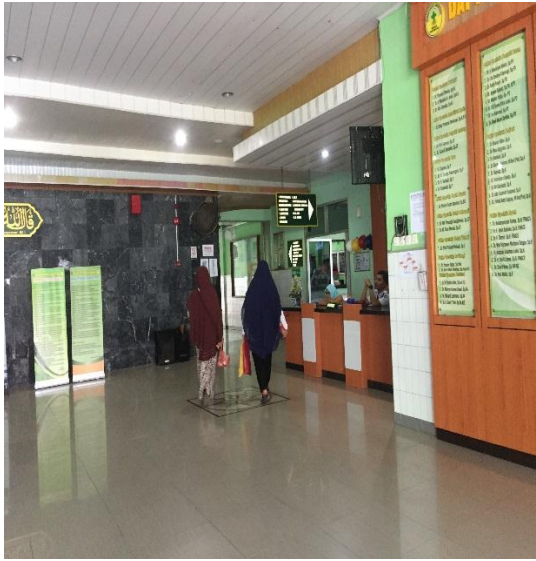
#### Status Gizi

- 4 : Gizi Kurang
- 5 : Gizi buruk

**Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian**







BPjs. 31 70 29

PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA  
**RUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN**  
 Jalan R.S. Haji - Medan Estate 20237  
 Telp. : (061) 6619520, (061) 6619521, Fax. (061) 6619519  
 MEDAN  
 website : www.rshajimedan.com, Email : rshajimedan@gmail.com, info@rshajimedan.com

**RAHASIA MEDIS**  
 PER MEN KES No. 269 / MEN KES / PER / III / 2008

**PERHATIAN**

1. TIDAK DIIZINKAN DIBAWA KELUAR RSU, HAJI MEDAN  
 2. HARAP DIKEMBALIKAN KE BAGIAN REKAM MEDIK

- Nama O.S : ALDI FIRMAN SYAH  
 - Kelamin / Umur : ♂ 25-12-2012  
 - Dokter Yang Merawat :

ALERGI :

BPjs 31 88 03

PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA  
**RUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN**  
 Jalan R.S. Haji - Medan Estate 20237  
 Telp. : (061) 6619520, (061) 6619521, Fax. (061) 6619519  
 MEDAN  
 website : www.rshajimedan.com, Email : rshajimedan@gmail.com, info@rshajimedan.com

**RAHASIA MEDIS**  
 PER MEN KES No. 269 / MEN KES / PER / III / 2008

**PERHATIAN**

1. TIDAK DIIZINKAN DIBAWA KELUAR RSU, HAJI MEDAN  
 2. HARAP DIKEMBALIKAN KE BAGIAN REKAM MEDIK

- Nama O.S : AKHDAN ZHAFIF HUSEIN  
 - Kelamin / Umur : ♂ 14-07-2014  
 - Dokter Yang Merawat :

