

**KARAKTERISTIK PASIEN LIMFADENITIS TUBERKULOSIS DI KOTA**

**MEDAN TAHUN 2019**

**SKRIPSI**



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :

**RATNA SAIDAH**

**1708260086**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2021**

**KARAKTERISTIK PASIEN LIMFADENITIS TUBERKULOSIS DI KOTA**

**MEDAN TAHUN 2019**



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :

**RATNA SAIDAH**

**1708260086**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2021**

## 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 : Ratna Saidah

NPM : 1708260086

Judul Skripsi : **KARAKTERISTIK PASIEN LIMFADENITIS**

**TUBERKULOSIS DI KOTA MEDAN TAHUN 2019**

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

Medan, 29 Januari 2021





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 :  
[www.umsu.ac.id](http://www.umsu.ac.id) E-mail : [rektor@umsu.ac.id](mailto:rektor@umsu.ac.id)  
Bankir : Bank Syariah Mandiri, Bank Bukopin, Bank Mandiri, Bank BNI 1946, Bank Sumut.

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Ratna Saidah  
NPM : 1708260086  
Judul : Karakteristik Pasien Limfadenitis Tuberkulosis Di Kota Medan Tahun 2019

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

Dewan Penguji  
Pembimbing,

(Dr. dr. Humairah Medina Liza Lubis. M.Ked(PA), Sp. PA)

Penguji 1

(dr. Siti Mirhalina Hasibuan, Sp. PA)

Dekan FK UMSU

Penguji 2

(dr. Riri A. Syafrin Lubis. M.Ked(DV), Sp. DV)

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter  
FK UMSU

Prof. Dr. H. Gasbaktu Rusli, M.Sc., Sp. KKL, PKK, AIFM  
NIP/NIDN: 1957081719900311002/0017085703

Ditandatangani di Medan

Tanggal : 29 Januari 2021

dr. Hendra Sutysna, M.Biomed, Sp. KKL, AIFO-K  
NIDN: 0109048203

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala karena berkat dan Rahmat-nya, saya dapat menyelesaikan skripsi in dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. dr. H. Gusbakti Rusip, M.Sc.,Sp. KKLP, PKK.,AIFM selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. dr. Hendra Sutysna, M. Biomed, Sp. KKLP, AIFO-K selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter.
3. Dr. dr. Humairah Medina Liza Lubis, M.Ked(PA)..Sp.PA selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
4. dr. Siti Mirhalina Hasibuan,Sp.PA selaku penguji satu saya dan dr. Riri A. Syafrin Lubis, M.Ked(DV).Sp.DV selaku penguji dua saya yang telah memberi masukan untuk penyelesaian skripsi ini.
5. dr. Rizka Ariani M.Biomed selaku Dosen Pembimbing Akademik saya.

6. Seluruh staff pengajar atau Dosen di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi saya.
7. Orang tua, kakak dan adik perempuan saya yang selalu mendukung saya baik dari moril dan materil yang tidak pernah lelah menasehati dan mendukung saya selama penyusunan skripsi.
8. Teman-teman terbaik dan yang sangat saya cintai yaitu Dita, Indah, Suci, Piqa, yang selalu membantu, menyemangati, menemani ke lokasi penelitian dan mendukung ketika saya kesusahan dalam menyelesaikan skripsi.
9. Teman saya Mutiara, Ami Nurul, Putri, Anisa Fitri, Amaliya, Cut, Tia, yang telah membantu dan mendukung dalam menyelesaikan skripsi.
10. Kepada idol saya EXO, STRAYKIDS, TREASURE, NCT, IKON, GOT7, DAY6, dan BIGBANG yang selalu membuat saya semangat untuk mengerjakan dan menyelesaikan skripsi.

Medan, 29 Januari 2020

Penulis,

Ratna Saidah

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Ratna Saidah

NPM 1708260086

Fakultas : 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 :

**KARAKTERISTIK PASIEN LIMFADENITIS TUBERKULOSIS DI KOTA  
MEDAN TAHUN 2019**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 29 Januari 2020

Yang menyatakan,

(Ratna Saidah)

## ABSTRAK

**Pendahuluan :** Tuberkulosis adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang paru-paru dan organ diluar paru yang biasa disebut TB ekstraparu. TB ekstraparu bisa terjadi di berbagai organ tetapi kasus TB ekstraparu yang paling sering terjadi adalah limfadenitis TB yang merupakan peradangan pada kejar getah bening biasa terjadi di leher, hal ini di akibat dari aktivitas MTB. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien Limfadenitis Tuberkulosis di kota Medan tahun 2019 berdasarkan jenis kelamin, usia, dan pemeriksaan BTA.

**Metode :** Penelitian ini bersifat deskriptif retrospektif dengan 30 responden pasien Limfadenitis Tuberkulosis yang dilihat dari rekam medik kategori distribusi frekuensi dari setiap variabel dinyatakan dalam persentase.

**Hasil :** didapatkan bahwa pasien Limfadenitis Tuberkulosis lebih banyak pada perempuan (20 orang)). Pada rentang usia terbanyak pada usia 12-25 tahun sebanyak 14 orang (46,7%) dan pada pemeriksaan BTA didapatkan hasil negative semua.

**Kata kunci ;** limfadenitis tuberkulosis, tuberkulosis ekstraparu

## **ABSTRACK**

**Introduction:** Tuberculosis is a contagious infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* which attacks the lungs and organs outside the lungs which is commonly called extrapulmonary TB. Extrapulmonary TB can occur in various organs, but the most common case of extrapulmonary TB is TB lymphadenitis which is an inflammation of the glandular sap commonly occurs in the neck, this is the result of MTB activity. This study aims to look at Tuberculosis Lymphadenitis patients in the city of Medan in 2019 based on gender, age, and BTA examination. **Methods:** This study was a retrospective descriptive study with 30 respondents of tuberculosis lymphadenitis patients who were seen from the medical records of the frequency distribution category of each variable expressed in proportion. **Results:** It was found that tuberculosis lymphadenitis patients were more in women (20 people). In the largest age range, there were 14 people aged 12-25 years (46.7%) and all of the BTA were negative.

**Keywords;** tuberculous lymphadenitis, extrapulmonary tuberculosis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</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>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</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 .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan umum .....	3
1.3.2 Tujuan khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat praktis.....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>

2.1	Lifamdenitis .....	5
2.1.1	Definisi .....	5
2.1.2	Epidemiologi .....	5
2.1.3	Faktor Risiko .....	6
2.1.4	Etiologi .....	6
2.1.5	Patogenesis .....	7
2.1.6	Manifestasi Klinik .....	9
2.1.7	Penegakan Diagnosa.....	9
2.1.7.1	Pemeriksaan mikrobiologi.....	10
2.1.7.2	Pemeriksaan kultur .....	10
2.1.7.3	Pemeriksaan sitologi.....	10
2.1.7.4	Pemeriksaan histopatologi.....	11
2.1.7.5	Pemeriksaan radiologi .....	11
2.1.8	Tatalaksana .....	11
2.1.9	Komplikasi dan Prognosis.....	12
2.2	Kerangka Teori .....	13
2.3	Kerangka Konsep.....	14
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>		<b>15</b>
3.1	Definisi Operasional.....	15
3.2	Jenis Penelitian.....	16
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian .....	16
3.3.1	Tempat penelitian .....	16
3.3.2	Waktu penelitian.....	16
3.4	Populasi dan sampel Penelitian.....	17

3.4.1 Populasi .....	17
3.4.2 Sampel .....	17
3.4.2.1 Kriteria inklusi .....	18
3.4.2.2 Kriteria eksklusi .....	18
3.5 Jumlah Sampel .....	18
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	18
3.7 Pengolaan Data dan Analisis .....	18
3.7.1 Pengolaan data .....	18
3.7.2 Analisis .....	19
3.8 Alur Penelitian .....	20
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	21
4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian .....	21
4.1.2 Analisis Data .....	21
4.2 Pembahasan .....	23
4.2.1 Karakteristik Pasien Limfadenitis Tuberkulosis Berdasarkan	
Jenis Kelamin .....	23
4.2.2 Karakteristik Pasien Limfadenitis Tuberkulosis Berdasarkan	
Usia .....	23
4.2.3 Karakteristik Pasien Limfadenitis Tuberkulosis Berdasarkan	
Pemeriksaan BTA .....	24
<b>BAB 5 PENUTUP .....</b>	<b>25</b>
5.1 KESIMPULAN .....	25

5.2 SARAN .....	25
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>27</b>
<b>Lampiran 1. Data Induk Responden .....</b>	<b>30</b>
<b>Lampiran 2. Perhitungan Menggunakan Tabel SPSS.....</b>	<b>31</b>
<b>Lampiran 3. Biodata Penulis.....</b>	<b>32</b>
<b>Lampiran 4. Surat Izin Penelitian .....</b>	<b>33</b>
<b>Lampiran 5. Kode Etik .....</b>	<b>35</b>
<b>Lampiran 6. Dokumentasi.....</b>	<b>36</b>
<b>Lampiran 7. Artikel Penelitian .....</b>	<b>37</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patogenesis Limfadenitis Tuberkulosis .....	8
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	13
Gambar 2.3 Kerangka Konsep .....	14
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	20

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	15
Tabel 3.2 Waktu Penelitian .....	16
Tabel 4.1 Distribusi frekuensi responden menurut jenis kelamin .....	21
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi responden menurut usia .....	22
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi responden menurut pemeriksaan BTA .....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Induk Responden.....	30
Lampiran 2. Perhitungan Menggunakan Tabel SPSS .....	31
Lampiran 3. Biodata Penulis .....	32
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian .....	33
Lampiran 5. Kode Etik.....	35
Lampiran 6 .Dokumentasi.....	36
Lampiran 7. Artikel Penelitian.....	37

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi menular kronis yang dapat menyerang semua organ tubuh terutama organ paru,<sup>1</sup> yang disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis* (MTB), *mycobacterium bovis* dan *africanum*<sup>2</sup>. Tuberkulosis sampai saat ini merupakan masalah kesehatan bagi Indonesia maupun secara global dan pada negara-negara berkembang,<sup>2</sup> dan sebagai penyebab kematian paling utama pada orang dewasa di Negara berkembang. WHO melaporkan bahwa Tb adalah penyebab kematian terbesar kedua setelah *Human Immuno Deficiency Virus (HIV)* dan *Acquired Immuno Deficiency virus (AIDS)* pada seluruh dunia.<sup>3,4</sup>

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2015 terdapat 10,4 juta kasus baru Tuberkulosis pada seluruh dunia, yang menginfeksi pria sebanyak 5,9 juta (56%), pada wanita 3,5 juta (34%), dan anak-anak 1,0 juta (10%).<sup>5</sup> Negara yang menyumbang 60% kasus baru tersebut antara lain Indonesia, India, Cina, Pakistan, Nigeria dan Afrika Selatan.<sup>1</sup> Indonesia menduduki peringkat kedua sebagai negara dengan insiden kasus TB terbanyak dari seluruh dunia, dan diperkirakan kasus TB akan meningkat sebanyak 1,4 juta kematian.<sup>6,7,8</sup>

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI, tahun 2017 jumlah kasus baru TB di Indonesia sebanyak 420.994. Berdasarkan jenis kelamin laki-laki 1,4

kali lebih besar dibandingkan pada perempuan. Bahkan berdasarkan Survei Prevalensi, pada laki-laki 3 kali lebih tinggi dibandingkan pada perempuan.<sup>9</sup>

Tuberkulosis berdasarkan lokasi terjadinya dibagi menjadi dua yaitu, tuberkulosis paru dan tuberkulosis ekstraparu yang bisa terjadi di kelenjar di kelenjar getah bening, abdomen, kulit, pleura, tulang, sendi, saluran kencing, dan lainnya. Tuberkulosis ekstraparu yang sering dijumpai adalah Limfadenitis Tuberkulosis (35% dari semua TB ekstraparu). Faktor risiko yang dapat menyebabkan Limfadenitis Tuberkulosis adalah riwayat penyakit ISPA, infeksi pada gusi, tonsillitis, coryza, dan konjungtivitis. Usia paling sering ditemukan diatas 20 tahun, di India usia 11-20 tahun, sedangkan di Amerika Serikat pada usia 25-50 tahun. Salah satu untuk menegakkan Limfadenitis Tuberkulosis adalah dengan cara pemeriksaan mikrobiologi dengan pewarnaan Ziehl Neelsen untuk melihat hasil BTA positif atau negative. Limfadenitis Tuberkulosis menyebabkan pembesaran kelenjar getah bening, pembesaran kelenjar getah bening dapat disebabkan oleh multiplikasi sel dalam node, termasuk sel plasma, monosit, dan limfosit.<sup>10,11,12</sup>

Berdasarkan penelitian Huda dkk, beberapa faktor yang dapat meningkatkan tuberkulosis ekstraparu adalah riwayat kontak dengan penderita tuberkulosis, sosiodemografis, riwayat terkena tuberkulosis paru sebelumnya dan riwayat imunisasi BCG. Usia tersering yang terkena limfadenitis adalah 21-30 tahun, serta perbandingan antara pria dan wanita sebanyak 1:1,38. Pada pemeriksaan mikrobiologi untuk melihat BTA didapatkan 25 pasien dengan BTA

positif dan 24 pasien BTA negative.<sup>13</sup> Serta penelitian berdasarkan Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat di Kota Bandung angka kejadian terbanyak pada usia 20-50 tahun, perbandingan antara pria dan wanita ialah 1:2.<sup>1</sup>

Berdasarkan atas uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai karakteristik pasien Limfadenitis Tuberkulosis di Kota Medan pada tahun 2019.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah penelitian bahwa bagaimana karakteristik pasien Limfadenitis Tuberkulosis di Kota Medan pada tahun 2019 ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Mengetahui karakteristik pasien Limfadenitis Tuberkulosis di Kota Medan pada tahun 2019.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mengetahui karakteristik pasien Limfadenitis Tuberkulosis di kota Medan tahun 2019 berdasarkan kelompok usia.
2. Mengetahui karakteristik pasien Limfadenitis Tuberkulosis di kota Medan tahun 2019 berdasarkan jenis kelamin.
3. Mengetahui karakteristik pasien Limfadenitis Tuberkulosis di kota Medan tahun 2019 berdasarkan pemeriksaan BTA.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat teoritis**

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada bidang keilmuan mengenai kesehatan masyarakat dan hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dalam melakukan promosi.

### **1.5.2 Manfaat praktis**

1. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan bacaan atau acuan bagi peneliti-peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian mengenai karakteristik pasien Limfadenitis Tuberkulosis.
2. Hasil penelitian bagi masyarakat adalah bertambahnya pengetahuan mengenai karakteristik Limfadenitis Tuberkulosis.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Limfadenitis**

##### **2.1.1 Definisi**

Limfadenitis adalah peradangan dan pembesaran pada kelenjar getah bening atau kelenjar limfe yang disebabkan basil tuberkulosis. Kelenjar getah bening berukuran kecil, dan nodul ovoid berukuran dari beberapa millimeter hingga 2 cm. Fungsi dari kelenjar getah bening adalah untuk menyaring sel abnormal dan mikroorganisme yang berada di cairan getah bening. Sebagian besar dari beberapa kasus, limfadenitis menunjukkan respon jinak terhadap infeksi lokal atau sistemik. Pada anak-anak pembesaran kelenjar getah bening terjadi pada aksila, serviks dan inguinal. Limfadenitis bersifat akut, subakut atau kronis.<sup>14,15</sup>

##### **2.1.2 Epidemiologi**

Tuberkulosis terbagi atas dua, yaitu tuberkulosis paru dan tuberkulosis ekstraparu, dimana sekitar 35% kasus TB ekstraparu adalah limfadenitis tuberkulosis. Tuberkulosis ekstraparu bisa terjadi di kelenjar getah bening, abdomen, kulit, pleura, tulang, sendi, saluran kencing, dan lainnya. Limfadenitis TB kebanyakan terjadi pada usia 20 tahun keatas, dan lebih sering dijumpai pada wanita dibandingkan laki-laki dengan perbandingan 2:1,<sup>16,17</sup> terjadi pada pasien dengan sesioekonomi rendah. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI, tahun 2017 jumlah kasus baru TB di Indonesia sebanyak 420.994. Berdasarkan jenis kelamin laki-laki 1,4 kali lebih besar dibandingkan pada perempuan. Berdasarkan

survei prevalensi, pada laki-laki 3 kali lebih tinggi dibandingkan pada perempuan.<sup>14,15,18</sup>

### 2.1.3 Faktor Risiko

Faktor risiko yang dapat menimbulkan limfadenitis tuberkulosis adalah riwayat klinis seperti infeksi saluran pernapasan bagian atas, tonsilitis, infeksi pada gusi, sakit pada telinga, coryza, konjungtivitis, riwayat kontak pada penderita tuberkulosis, infeksi HIV, impetigo, merokok, status gizi rendah, kontak dengan hewan terutama kucing atau hewan ternak, anoreksia, demam, riwayat kesehatan gigi yang buruk. Pada umumnya penyebaran kelenjar getah bening dapat terjadi melalui kulit, telinga, hidung dan mata. Selain itu rendahnya faktor sosioekonomi juga dapat mempengaruhi terjadinya limfadenitis tuberkulosis.<sup>14,11,19,20</sup>

### 2.1.4 Etiologi

Penyebab limfadenitis antara lain, 1) mikroorganisme, seperti :*mycobacterium tuberculosis* merupakan penyebab tersering limfadenitis, selain itu agen infeksi lainnya juga dapat menyebabkan limfadenitis seperti: *bartonella hensalae*, *cytomegalovirus*, *virus epstein-Bar*, *rubella*, *salmonella*, *toxoplasma gondii*, *staphylococcus aureus adenitis* dan *virus faringitis*. 2) gangguan imunologis seperti rheumatid arthritis, 3) penyakit primer limfoid seperti limfosarcoma, leukemia limfoblastik akut, limfoma non-hodgkin, rhabdomyosarcoma nasofaring, neuroblastoma, dan sebagainya , 4) sindrom imunodefisiensi, seperti : penyakit granuloma kronis pada anak-anak, sindrom

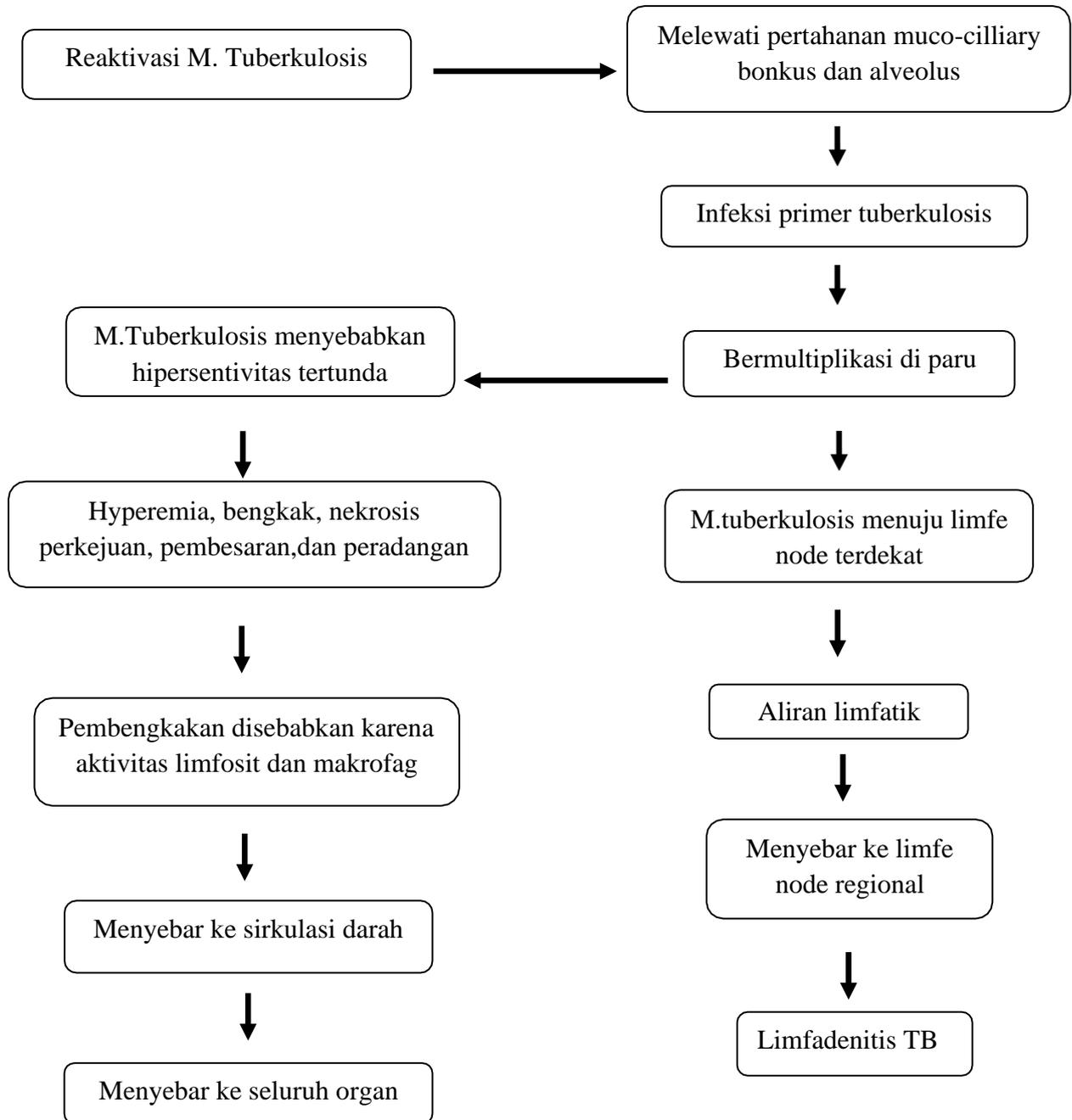
imunodefisiensi yang didapat, dan sindrom hiperimunoglobulin E, 5) penyakit metabolik, 6) penyakit hematopoietic seperti anemia sel sabit, talasemia, anemia hemolitik kongenital dan anemia hemolitik autoimun, 7) obat-obatan, seperti mesantoin penyebab tersering limfadenitis serviks, hydantoin, 8) gangguan lain yang dapat menyebabkan limfadenitis antara lain : penyakit Kawasaki, sarkoidis, hiperplasia kelenjar getah bening raksasa.<sup>14,21,22</sup>

### **2.1.5 Patogenesis**

Basil tuberkulosis dapat menginfeksi organ selain paru yang disebut TB ekstraparu, organ yang terinfeksi oleh basil tuberkulosis adalah pleura, kelenjar getah bening, meninges, tulang, peritoneum, dan perikardium. Penyebaran limfadenitis supraclavicular terjadi melalui saluran limfatik paru dan limfadenitis cervical terjadi akibat infeksi di tonsil dan sinonasal adenoid.<sup>14</sup>

Tahap awal multiplikasi *M.tuberculosis* di kelenjar getah bening superficial ditandai dengan gejala hyperemia, pembengkakan, pembentukan kaseosa di tengah nodus dan nekrosis. Selanjutnya jika pembengkakan mengalami adhesi dengan kulit dapat menimbulkan indurasi dan bewarna keunguan. Bagian tengah dari kelenjar yang mengalami pembengkakan dapat melunak.<sup>14</sup>

Peningkatan dari ukuran kelenjar getah bening dapat disebabkan oleh multiplikasi sel dalam node, termasuk sel plasma, monosit, limfosit. Infiltrasi sel-sel yang berada di luar node seperti sel-sel ganas atau neutrofil. Abses dan bekas infeksi yang mulai mengering.<sup>14</sup>



Gambar 2.1. Patogenesis Limfadenitis Tuberkulosis

### **2.1.6 Manifestasi Klinis**

Gejala limfadenitis adalah pembesaran kelenjar bening bisa asimptomatik atau bisa nyeri tekan, kulit di atasnya tidak mengalami kemerahan, demam, penurunan berat badan, fatigue dan keringat malam. Gejala limfadenitis TB tergantung pada stadium, pembesaran kelenjar getah bening biasanya tidak nyeri kecuali terjadi infeksi sekunder oleh bakteri, pembesaran kelenjar yang cepat menyebabkan abses, abses yang pecah dapat menyebabkan terjadinya sinus yang tidak membaik dalam jangka panjang dapat terjadi pembentukan ulkus. Limfadenitis servikal dapat menimbulkan gejala kekakuan leher dan tortikolis. Limfadenitis mediastinum menimbulkan gejala batuk, stridor, dyspnea, disfagia dan efusi pleura.<sup>14,23</sup>

Pada pemeriksaan fisik lokasi tersering pembesaran kelenjar getah bening terjadi di servikal, mediastinum, aksilaris, mesentrikus, portal hepaticus, perihepatik dan kelenjar inguinalis. Pembesaran terjadi secara unilateral atau bilateral, tunggal ataupun multiple. Ukuran pembesaran sekitar 2-3 cm dengan bentuk teratur ataupun tidak teratur. Konsistensi lembut, keras, kenyal, berfluktuasi dan teraba hangat.<sup>14</sup>

### **2.1.7 Penegakan Diagnosa**

Pemeriksaan yang dilakukan untuk mendiagnosa limfadenitis tuberkulosis adalah pemeriksaan mikrobiologi, kultur, sitologi, histopatologi dan radiologis.<sup>15,24,25</sup>

### **2.1.7.1 Pemeriksaan Mikrobiologi**

Pemeriksaan mikroskopis dilakukan dengan mengambil specimen dari cairan sinus atau FNAB (*fine needle aspiration biopsy*) dan dilakukan dengan pewarnaan ziehl-neelsen. Pengambilan spesimen dengan cara FNAB memiliki sensitivitas 88% dan spesifisitas 96%. Pada hasil pemeriksaan mikrobiologi secara mikroskopis menunjukkan adanya kuman BTA bentuk batang ramping bewarna merah fuchsin dan kultur tumbuh koloni berbentuk keju pada pemeriksaan ini untuk menentukan penyebab dari limfadenitis TB.<sup>15,24,7,20</sup>

### **2.1.7.2 Pemeriksaan Kultur**

Pemeriksaan kultur bakteri *M. tuberculosis* menggunakan metode konvensional atau media agar dengan mengambil specimen secara FNAB atau diambil dari cairan sinus. Adanya 10-100 basil/mm<sup>3</sup> menandakan hasil kultur positif. Manfaat dari pemeriksaan kultur adalah untuk diagnosis pasti dan sensitivitas terhadap antibiotik.<sup>15,24,26</sup>

### **2.1.7.3 Pemeriksaan Sitologi**

Pemeriksaan sitologi atau FNAC (*fine needle aspirate cytology*) menjadi pilihan utama untuk melakukan pemeriksaan non-invasif dibandingkan dengan biopsi eksisi. FANC memiliki sensitivitas 67% hingga 100% dan spesifisitas 80% hingga 100%. Pada pemeriksaan sitologi ditemukan sel epiteloid, datia langhans ataupun masa.<sup>15,24,26</sup>

#### **2.1.7.4 Pemeriksaan Histopatologi**

Pemeriksaan histopatologi dilakukan dengan cara biopsi eksisi, pada hasil pemeriksaan ditemukan nekrosis kaseosa, gambaran sel langhans, inflamasi granulomatosa dan klasifikasi.<sup>15,24,26</sup>

#### **2.1.7.5 Pemeriksaan Radiologis**

Pemeriksaan CT-Scan, USG, radiologi paru dan MRI dapat membantu diagnosis dan menentukan lokasi limfadenitis tuberkulosis. Pada pemeriksaan CT-Scan ditemukan massa kelenjar getah bening, peningkatan kontras menunjukkan batas yang tebal ireguler, ditemukan tanda-tanda inflamasi pada dermis dan subkutis, penebalan pada saluran limfa dan terjadi penebalan pada otot disekitarnya yang menandakan adanya inflamasi. Pada USG leher ditemukan lesi tunggal yang hipoekoik. Pada MRI dijumpai massa yang disekret, konfluens dan konglumerasi.<sup>15,24,26</sup>

#### **2.1.8 Tatalaksana**

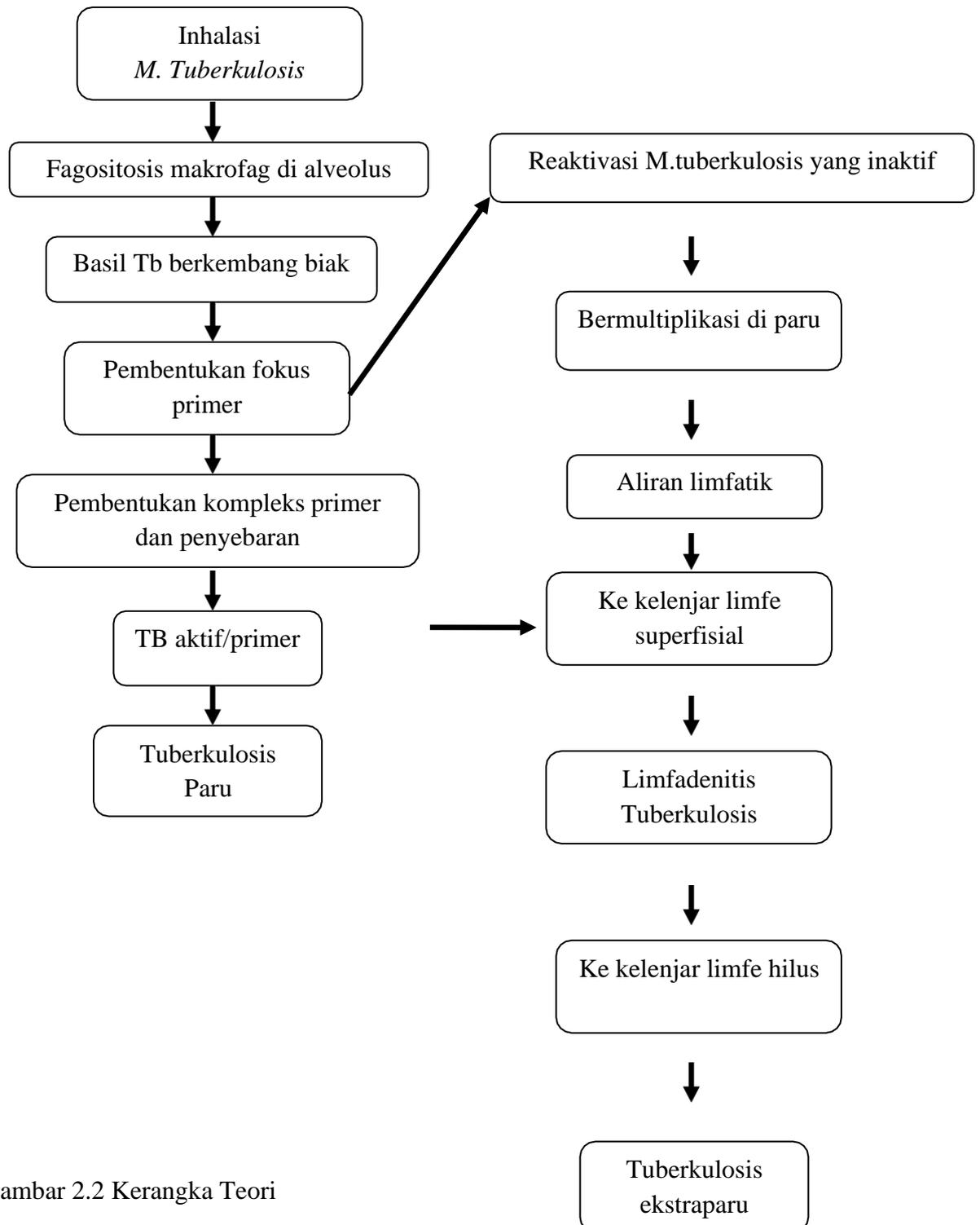
Terapi yang diberikan pada pasien limfadenitis tuberkulosis adalah OAT kategori-1 lama pengobatan selama 6 bulan dengan regimen 2(HRZE) 4(RH)3. Terapi lain yang diberikan adalah antimikroba yang sesuai dengan penyebabnya, beri obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS) seperti ibuprofen untuk mengurangi gejala nyeri dan demam akibat limfadenitis. Jika limfadenitis sudah berkembang menjadi abses maka dilakukan insisi untuk mengeluarkan abses. Untuk meringankan gejala peradangan, dapat dilakukan kompres dengan air hangat pada

kelenjar getah bening. Pencegahan yang dilakukan adalah hindari makan daging babi mentah, dan air yang terkontaminasi.<sup>14,15,24</sup>

### **2.1.9 Komplikasi dan prognosis**

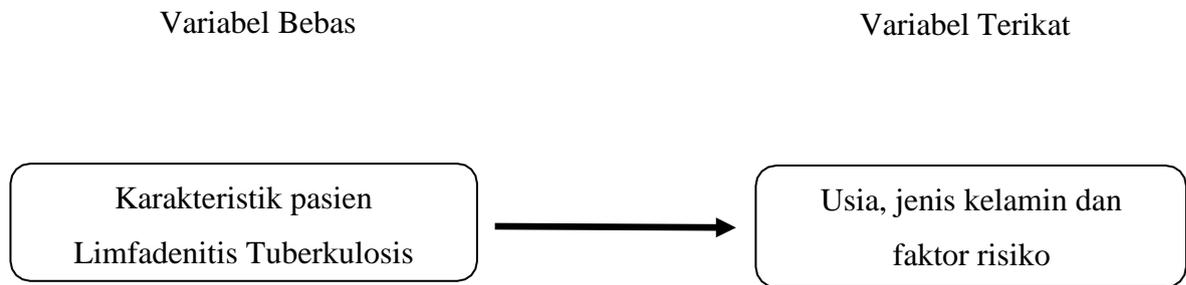
Komplikasi dari limfadenitis antara lain penyakit selulitis, trombosis vena jugularis, pecahnya arteri karotis, abses mediastinum, dan perikarditis purulent. Prognosis limfadenitis tergantung dari penyebab dan waktu intervensi. Pada umumnya limfadenitis adalah penyakit jinak, namun pasien dengan sepsis mungkin memiliki hasil fatal.<sup>14,15</sup>

## 2.2 Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

### 2.3 Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

**BAB 3**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1 Definisi Operasional**

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Usia	Usia yang tercantum didalam rekam medis pasien	Rekam medic	1. Anak-anak (5-11 tahun) 2. Remaja (12-25 tahun) 3. Dewasa (26-45 tahun) 4. Lansia (46-65 tahun)	Nominal
2	Jenis Kelamin	Jenis kelamin yang tercantum didalam rekam medis pasien	Rekam medic	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
3	Pemeriksaan BTA	Faktor risiko yang tercantum didalam rekam medis pasien	Rekam medic	1. Positif 2. Negatif	Nominal

### 3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif berdasarkan hasil data sekunder dari rekam medis, dan bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien Limfadenitis Tuberkulosis di puskesmas yang ada di Medan.

### 3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

#### 3.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di empat lokasi yang ada di kota medan, yaitu RS Khusus Paru Medan, puskesmas teladan, puskesmas helvetia dan puskesmas sentosa baru.

#### 3.3.2 Waktu Penelitian

**Tabel 3.2 Waktu Penelitian**

<b>Rencana Kegiatan</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
Pengumpulan suber bacaan								
Penyusunan proposal								
Seminar proposal								
Surat izin penelitian								
Pengumpulan data								

Pengolaan data						
Analisis data						
Penyusunan laporan						

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Populasi Target : Pasien yang datang dengan keluhan benjolan pada

kelenjar getah bening di RS Khusus Paru Medan, puskesmas helvetia, puskesmas sentosa baru, dan puskesmas teladan di Medan

Populasi Terjangkau : pasien yang datang dengan keluhan benjolan pada

Kelenjar getah bening di RS Khusus Paru Medan, puskesmas helvetia, puskesmas sentosa baru dan puskesmas teladan di Medan dari 1 januari – 31 desember 2019

#### 3.4.2 Sampel

Sampel penelitian ini adalah pasien dengan keluhan pembesaran kelenjar getah bening dengan diagnosa limfadenitis tuberkulosis, yang diambil dengan metode total sampling.

### **3.4.2.1 Kriteria Inklusi**

- a. Pasien terdiagnosa penyakit limfadenitis tuberkulosis
- b. Tersedianya data rekam medis penderita limfadenitis tuberkulosis
- c. Karakteristik pasien limfadenitis tuberkulosis berdasarkan usia, jenis kelamin dan pemeriksaan BTA.

### **3.4.2.2 Kriteria Eksklusi**

- a. Pasien dengan diagnosis limfoma
- b. Pasien dengan diagnosis metastasis CA paru
- c. Tidak tersedianya data rekam medik

## **3.5 Jumlah Sampel**

Jumlah sampel yang digunakan adalah semua sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi.

## **3.6 Teknik Pengumpulan Data**

1. Memilih sampel penelitian, sesuai dengan kriteria inklusi
2. Menentukan jumlah sampel
3. Mengumpulkan data rekam medis
4. Mengelompokkan setiap variabel
5. Menganalisis data

## **3.7 Pengolaan Data dan Analisis**

### **3.7.1 Pengolaan Data**

1. Editing

Tahap editing dilakukan untuk memeriksa ketepatan dan kelengkapan data rekam medik yang akan digunakan.

2. *Coding*

Pada tahap coding, data yang sudah terkumpul akan diklasifikasikan berdasarkan kategori dan memberi kode pada setiap kategori agar mempermudah dalam menganalisis data.

3. *Entery*

Data yang sudah dikoreksi ketepatan dan kelengkapannya akan dimasukkan kedalam komputer, dan pengolahan data menggunakan teknik komputerisasi.

4. *Cleaning data*

Melakukan pemeriksaan semua data yang telah dimasukkan kekomputer, sehingga tidak terjadi kesalahan dalam pemasukan data.

5. *Saving*

Penyimpanan data yang akan dianalisis.

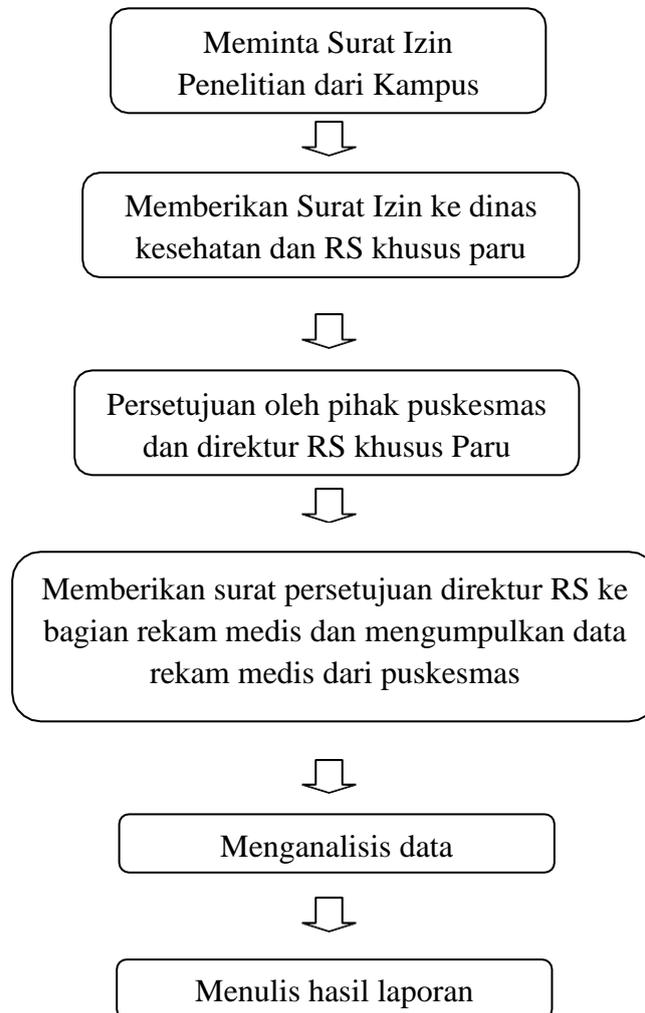
6. *Analisis data*

Menganalisis data yang akan dikumpulkan.

### **3.7.2 Analisis Data**

Analisa penelitian ini menggunakan analisis univariat. Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik dari setiap variable. Kemudian data disajikan dalam bentuk tabel sesuai kategorinya.

### 3.8 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Khusus Paru Medan, Puskesmas Helvetia Medan, Puskesmas Teladan Medan dan Puskesmas Sentosa baru Medan. Dimana terdapat 30 responden yang menderita Limfadenitis Tuberkulosis yang dilihat dari rekam medik pada tahun 2019.

##### 4.1.2 Analisis Data

Analisis univariat dilakukan terhadap tiap-tiap variabel penelitian. Analisis penelitian ini adalah kategori distribusi frekuensi dari tiap-tiap variabel jenis kelamin, usia dan pemeriksaan BTA dalam bentuk persentase.

##### 4.1.2.1 Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi responden menurut jenis kelamin

Jenis Kelamin	N	%
Laki-Laki	10	33,3
Perempuan	20	66,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa jenis kelamin pasien limfadenitis tuberkulosis di kota Medan tahun 2019, terbanyak adalah perempuan: 20 orang (66,7%) sedangkan laki-laki 10 orang (33,3%)

#### 4.1.2.2 Distribusi Responden Menurut Usia

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi responden menurut usia

Usia	N	%
5-11 tahun	0	0
12-25 tahun	14	46,7
26-45 tahun	9	30
46-65 tahun	7	23,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa usia pasien limfadenitis tuberkulosis di kota Medan tahun 2019, terbanyak berada pada usia remaja(12-25 tahun) yaitu 14 orang (46,7%), dewasa (26-45 tahun) ada 9 orang (30%), lansia (46-65 tahun) 7 orang (23,3%), sedangkan usia anak-anak tidak ada.

#### 4.1.2.3 Distribusi Responden Berdasarkan Pemeriksaan BTA

Tabel 4.3 distribusi frekuensi responden menurut pemeriksaan BTA

Jenis Kelamin	N	%
Positif	0	0
Negatif	30	100
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pemeriksaan BTA pada pasien limfadenitis tuberkulosis di kota Medan tahun 2019 semuanya negatif.

## **4.2 Pembahasan**

### **4.2.1 Karakteristik Pasien Limfadenitis Tuberkulosis Berdasarkan Jenis Kelamin**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RS Khusus Paru Medan, Puskesmas Helvetia Medan, Puskesmas Teladan Medan, dan Puskesmas Sentosa Baru Medan, diketahui bahwa lebih banyak responden yang memiliki jenis kelamin perempuan dengan jumlah 20 orang (66,7%) dari pada laki-laki sebanyak 10 (33,3%) sesuai dengan tabel 4.1.

Hal ini sejalan dengan penelitian Husni M tahun 2016 dengan jumlah sampel 49 orang, didapati lebih banyak penderita berjenis kelamin perempuan (34 orang) lebih banyak dari pada laki-laki (15 orang) dan tidak diketahui penyebab perempuan lebih banyak menderita Limfadenitis Tuberkulosis.<sup>1</sup>

Hal ini juga sejalan dengan penelitian Azizi FH tahun 2014 dengan jumlah sampel 295 orang, didapati banyak penderita berjenis kelamin perempuan (13 orang). Hal ini dikarenakan adanya perbedaan perilaku antara laki-laki dan perempuan serta adanya faktor genetik.<sup>27</sup>

### **4.2.2 Karakteristik Pasien Limfadenitis Tuberkulosis Berdasarkan Usia**

Berdasar tabel 4.2 diketahui bawa rentang usia terbanyak adalah pada kelompok usia remaja (12-25 tahun) yaitu 14 orang (46,7%) dan paling sedikit pada kelompok usia lansia (46-65 tahun) yaitu 7 orang (23,3%).

Hal ini sejalan dengan penelitian Husni M tahun 2016 yang berjudul dengan jumlah sampel 49 orang, kelompok usia terbanyak adalah 17-25 (remaja) sebanyak 14 orang. Hal ini disebabkan usia remaja adalah usia produktif dimana

usia produktif mempengaruhi risiko tinggi untuk terkena TB karena kecenderungan untuk berinteraksi dengan orang banyak di wilayah kerja lebih tinggi dibandingkan dengan bukan produktif sehingga insidensi TB banyak mengenai remaja.<sup>1</sup>

Tetapi tidak sejalan dengan penelitian Azizi FH tahun 2014 dengan jumlah sampel 295 orang, didapati lebih banyak pada usia 20-50 tahun (remaja-lansia) sebanyak 23 pasien dan tidak diketahui penyebab usia tersebut lebih banyak menderita Limfadenitis Tuberkulosis.<sup>27</sup>

#### **4.2.3 Karakteristik Pasien Limfadenitis Tuberkulosis Berdasarkan Pemeriksaan BTA**

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa pemeriksaan BTA pada pasien limfadenitis tuberkulosis di kota Medan tahun 2019 dengan jumlah sampel 30 semuanya negative, hal tersebut bisa disebabkan karena pengambilan specimen dari sputum sehingga sedikit ditemukannya BTA atau bahkan tidak ditemukan. BTA positif banyak ditemukan pada pengambilan specimen dari caran sinus, dan juga bisa dikarenakan salah satu faktor respons imunitas pasien yang lebih baik sehingga pembentukan granuloma sebagai respons imunitas pasien dalam meminimalisir penyebaran bakteri bekerja lebih baik dan sulitnya untuk melakukan homogenisasi pada specimen jaringan tidak semudah pada specimen sputum sehingga menyebabkan saat dilakukannya pemeriksaan BTA hanya sedikit atau bahkan sudah tidak ada lagi BTA yang dapat ditemukan.<sup>20</sup>

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Husni M tahun 2016 dengan sampel jumlah 49 orang, didapatkan hasil positif sebanyak 24 pasien (49%).<sup>1</sup>

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan di Rumah Sakit Khusus Paru, Puskesmas Helvetia, Puskesmas Teladan dan Puskesmas Sentosa Baru, di Kota Medan, maka dapat disimpulkan bahwa responden yang menderita Limfadenitis Tuberkulosis lebih banyak perempuan dengan jumlah 20 (66,7%) orang dan responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 10 (33,3%). Kemudian jika dilihat berdasarkan usia, diketahui bahwa rentang usia terbanyak adalah pada kelompok usia 12-25 tahun sebanyak 14 orang (46,7%) dan paling sedikit pada kelompok usia 46-65 tahun yaitu 7 orang (23,3%). Dan pada pemeriksaan BTA pada pasien limfadenitis tuberkulosis di kota Medan tahun 2019 dengan jumlah sampel 30 semuanya negative.

#### **5.2 SARAN**

1. Kepada Dinas Kesehatan Kota Medan agar kiranya dapat melakukan pendataan yang lebih baik lagi terkait kejadian Limfadenitis Tuberkulosis yang dapat terjadi di wilayah Kota Medan, hal tersebut juga dalam upaya untuk mendukung peningkatan usaha kreatif serta promotif dan preventif kesehatan yang lebih baik lagi.
2. Kepada Rumah Khusus Paru Kota Medan, Puskesmas Helvetia Medan, Puskesmas Teladan Medan dan Puskesmas Sentosa Baru Medan agar dapat melakukan pelengkapan data rekam medik yang lebih baik lagi, mulai dari

identitas pasien, data anamnesis, pemeriksaan fisik serta pemeriksaan penunjang lainnya.

3. Kepada peneliti lain yang juga berkeinginan untuk meneliti hal yang terkait agar bisa lebih menggali faktor-faktor lain yang belum dianalisa dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Husni M, Tubillah A, Triyani Y, Rachmi A, Herawati R, Gunardi E. Karakteristik Pasien Limfadenitis Tuberkulosis di Rumah Sakit Al-Islam Bandung Periode Tahun 2016 Characteristic of Tuberculous Lymphadenitis Patients in Al-Islam Hospital in 2016. *Respirologi*. 2017;1(22):131-136.
2. Room I, Rs S, April XP. ANALISA PEMANTAUAN TERAPI OBAT PADA PASIEN LIMFADENITIS TB , SEPSIS EC ABSES DAN ANEMIA DI RUANG RAWAT INAP SOKA RS X IN PATIENTS LYMPHADENITIS TB , SEPSIS EC ABSES AND ANEMIA IN. 2020.
3. Lubiz HML. Kajian Molekuler Interleukin-4 pada Aspirat Limfadenitis sebagai Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Ekstra Paru Intereukin-4 Molecular Study on Lymphadenitis Aspirate as Risk Factor of Extrapulmonal Tuberculous. *J Kedokt dan Kesehat*. 2017;(53):127-133.
4. Nurina YI, Hadi U. CASE REPORT DESKRIPSI PERBEDAAN SITOLOGI NON GRANULOMA LIMFADENITIS TUBERKULOSIS PADA PASIEN HIV AIDS DAN NON HIV AIDS: STUDI KASUS. 2020;4(1):47-54.
5. Kulchavenya E. Extrapulmonary tuberculosis: Are statistical reports accurate? *Ther Adv Infect Dis*. 2014;2(2):61-70. doi:10.1177/2049936114528173
6. Aditya M, Simargi Y. The Kesesuaian hasil ultrasonografi dan diagnosis klinis terhadap pemeriksaan histopatologis penderita limfadenitis tuberkulosis regio servikal. *J Biomedika dan Kesehat*. 2019;2(1):20-26. doi:10.18051/jbiomedkes.2019.v2.20-26
7. Firdessa R, Berg S, Hailu E, et al. Mycobacterial lineages causing pulmonary and extrapulmonary Tuberculosis, Ethiopia. *Emerg Infect Dis*. 2013;19(3):460-463. doi:10.3201/eid1903.120256
8. Inayat F, Jafar MS, Ali NS, Hussain Q, Hurairah A. Enigma of Extrapulmonary Tuberculosis: Where Do We Stand? *Cureus*. 2017;9(8). doi:10.7759/cureus.1554
9. Depkes RI. InfoDatin Tuberculosis. *Kementeri Kesehat RI*. 2018:1. <https://www.depkes.go.id/article/view/18030500005/waspada-peningkatan-penyakit-menular.html%0Ahttp://www.depkes.go.id/article/view/17070700004/program-indonesia-sehat-dengan-pendekatan-keluarga.html>.
10. Kedokteran F, Lampung U. LIMFADENITIS HIV Fakultas Kedokteran

- Universitas Lampung. 2014;2(2):16-27.
11. alan s putrus Mbc. No Title mesenteris lymphadenitis. OKTOBER 23. <https://emedicine.medscape.com/article/181162-overview#a5>. Published 2019.
  12. Yuda A. *Hubungan Karakteristik, Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Penderita Tuberkulosis Paru Dengan Kepatuhan Minum Obat Di Puskesmas Tanah Kalikedinding*. Vol 53.; 2018. doi:10.1017/CBO9781107415324.004
  13. Huda MM, Taufiq M, Yusuf MA, Rahman MR, Begum F, Kamal M. Histopathological Features of Lymph Nodes of Tuberculous Lymphadenitis Patients: Experience of 50 cases in Bangladesh. *Bangladesh J Infect Dis*. 2017;3(2):40-42. doi:10.3329/bjid.v3i2.33833
  14. Elizabeth Partridge , MD , MPH M. No Title Limfadenitis. 12. <https://emedicine.medscape.com/article/960858-overview>. Published 2019.
  15. Salvador F, Los-Arcos I, Sánchez-Montalvá A, et al. Epidemiology and diagnosis of tuberculous lymphadenitis in a tuberculosis low-burden country. *Med (United States)*. 2015;94(4):3-8. doi:10.1097/MD.0000000000000509
  16. Ohene SA, Bakker MI, Ojo J, Toonstra A, Awudi D, Klatser P. Extra-pulmonary tuberculosis: A retrospective study of patients in Accra, Ghana. *PLoS One*. 2019;14(1):1-13. doi:10.1371/journal.pone.0209650
  17. Ates Guler S, Bozkus F, Inci MF, et al. Evaluation of pulmonary and extrapulmonary tuberculosis in immunocompetent adults: A retrospective case series analysis. *Med Princ Pract*. 2015;24(1):75-79. doi:10.1159/000365511
  18. Pang Y, An J, Shu W, et al. Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis among inpatients, China, 2008-2017. *Emerg Infect Dis*. 2019;25(3):457-464. doi:10.3201/eid2503.180572
  19. Gomes T, Vinhas SA, Reis-Santos B, et al. Extrapulmonary Tuberculosis: Mycobacterium tuberculosis Strains and Host Risk Factors in a Large Urban Setting in Brazil. *PLoS One*. 2013;8(10):1-10. doi:10.1371/journal.pone.0074517
  20. Alam NF, Damayanti MM, Tejasari M, Nur IM, Triyani Y. Perbandingan Faktor Risiko Pasien Limfadenitis Tuberkulosis antara Hasil BTA Positif dan Negatif. *J Integr Kesehat Sains*. 2020;2(1):22-25. doi:10.29313/jiks.v2i1.4347
  21. Darliana D, Keilmuan B, Medikal K. Manajemen Pasien Tuberculosis Paru. *Idea Nurs J*. 2011;2(1):27-31.
  22. Kamal MS, Hoque MHE, Chowdhury FR, Farzana R. Cervical tuberculous lymphadenitis: Clinico-demographic profiles of patients in a secondary level

- hospital of Bangladesh. *Pakistan J Med Sci.* 2016;32(3):608-612. doi:10.12669/pjms.323.9550
23. Suryadi D. Analisis Gambaran Morfologi Limfadenitis Tuberkulosis Menggunakan Metode Biopsi Aspirasi Jarum Halus dan Polymerase Chain Reaction Analysis Morphological of Tuberculosis Lymphadenitis Features between Cytology Biopsy of Fine Needle Aspiration Polymerase. 2020;29(2):95-100.
  24. Lee JY. Diagnosis and treatment of extrapulmonary tuberculosis. *Tuberc Respir Dis (Seoul)*. 2015;78(2):47-55. doi:10.4046/trd.2015.78.2.47
  25. Mohseni S, Shojaiefard A, Khorgami Z, Alinejad S, Ghorbani A, Ghafouri A. Peripheral lymphadenopathy: Approach and diagnostic tools. *Iran J Med Sci.* 2014;39(2 SUPPL.):158-170.
  26. Hegde S, Rithesh KB, Baroudi K, Umar D. Tuberculous lymphadenitis: early diagnosis and intervention. *J Int oral Heal JIOH.* 2014;6(6):96-98. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25628495><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4295467>.
  27. Azizi FH, Husin UA, Rusmartini T. Gambaran karakteristik tuberkulosis paru dan ekstra paru di BBKPM Bandung tahun 2014. *Posiding Penelit Sivitas Akad Unsiba.* 2015:860-866.

### Lampiran 1. Data Induk Responden

NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	PEMERIKSAAN BTA
RR	1	2	2
AW	2	2	2
JM	1	4	2
HM	2	2	2
SL	2	2	2
HS	1	4	2
TR	2	2	2
DA	1	2	2
RZ	2	3	2
RT	2	4	2
CA	1	3	2
AC	2	2	2
HST	1	4	2
RO	2	2	2
DAS	2	2	2
SM	2	4	2
AMM	1	3	2
SS	2	3	2
LS	2	2	2
AS	1	3	2
SZ	2	4	2
BT	2	2	2
MA	1	2	2
MM	2	3	2
BDF	1	2	2
MS	2	4	2
MY	2	3	2
HMH	2	3	2
AZN	2	2	2
MSS	2	3	2

#### Keterangan:

##### Jenis Kelamin:

1. Laki-laki
2. Perempuan

##### Usia:

1. Anak-anak (5-11 tahun)
2. Remaja (12-25 tahun)
3. Dewasa (26-45 tahun)
4. Lansia (46-65 tahun)

##### Pemeriksaan BTA:

1. Positif
2. Negatif

## Lampiran 2. Perhitungan Menggunakan SPSS

### Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	10	33.3	33.3	33.3
	Perempuan	20	66.7	66.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

### Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Remaja (12-25 tahun)	14	46.7	46.7	46.7
	Dewasa (26-45 tahun)	9	30.0	30.0	76.7
	Lansia (46-65 tahun)	7	23.3	23.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

### Pemeriksaan BTA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Negatif	30	100.0	100.0	100.0



## Lampiran 4. Surat Izin Penelitian



### PEMERINTAH KOTA MEDAN DINAS KESEHATAN

Jalan Rotan Komplek Petisah Telepon/Faksimile (061) – 4520331  
Website : [dinkes.pemkomedan.go.id](http://dinkes.pemkomedan.go.id) email : [dinkes@pemkomedan.go.id](mailto:dinkes@pemkomedan.go.id)  
Medan – 20112

Medan, 26 November 2020

Nomor : 440/444-19 /XI/2020  
Lamp. :  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth :  
Dekan Fakultas Kedokteran  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
di-

**M E D A N**

Sehubungan dengan Surat Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan Nomor : 1225/II.3-AU/UMSU-08/A/2020 Tanggal 04 November 2020 Perihal tentang permohonan melaksanakan Izin Penelitian di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Medan, atas nama :

Nama : Ratna Saidah  
NPM : 1708260086  
Judul : Karakteristik Pasien Limfadenitis Tuberkulosis di Kota Medan Tahun 2019.

Berkenaan hal tersebut diatas, maka dengan ini kami sampaikan bahwa kami dapat menyetujui kegiatan Izin Penelitian yang dilaksanakan oleh yang bersangkutan tersebut sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku, serta mematuhi pelaksanaan protokol kesehatan penanganan Covid – 19 di Puskesmas Teladan, Puskesmas Sentosa dan Puskesmas Helvetia.

Dalam rangka meningkatkan hasil penelitian maka diharapkan kepada Bapak/Ibu agar salah satu Dosen Penguji dalam Ujian Proposal dan Ujian Akhir berasal Dari Dinas Kesehatan Kota Medan.

Demikian kami sampaikan agar dapat dimaklumi, atas kerjasama yang baik diucapkan terimakasih.



KEPALA DINAS KESEHATAN  
KOTA MEDAN  
SEKRETARIS

Drs. Hj. IRMA SURYANI, MKM  
PEMBINA TINGKAT I  
Nip.19680113 199212 2 001

**Tembusan :**

1. Kepala Puskesmas Teladan
2. Kepala Puskesmas Sentosa Baru
3. Kepala Puskesmas Helvetia
4. Yang Bersangkutan
5. Pertinggal-



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA  
DINAS KESEHATAN  
UPT RUMAH SAKIT KHUSUS PARU**

Jl. Asrama No. 18 / Gaperta Medan (20124)  
Telp./Fax (061) 8445394 - 8445395  
Email : uptrsk.paru@gmail.com

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**

No. 440.443.24/ JS /RS. Khusus Paru/1/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr. Fanni Ludwina, M.Kes  
NIP : 196705282002122001  
Pangkat / Gol : Pembina / IV/a  
Jabatan : Kepala UPT. Rumah Sakit Khusus Paru Dinas Kesehatan  
Prov. Sumatera Utara

Menerangkan bahwa :

Nama : Ratna Saidah  
NIM : 1708260086  
Prodi : Pendidikan Dokter  
Universitas : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU)

Benar – benar telah selesai melakukan penelitian di UPT. Rumah Sakit Khusus Paru Dinas Kesehatan Prov. Sumatera Utara dengan judul Karakteristik Pasien Limfadenitis Tuberkulosis di Kota Medan Tahun 2019

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 12 Januari 2021  
Kepala UPT, Rumah Sakit Khusus Paru  
Dinas Kesehatan Provinsi Sumut

  
 dr. Fanni Ludwina, M.Kes  
Pembina  
NIP. 196705282002122001

## Lampiran 5. Kode Etik



**UMSU**  
Unggul | Committed | Berprestasi

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

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK  
 DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL  
 "ETHICAL APPROVAL"  
 No : 474/KEPK/FKUMSU/2020

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
 The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Ratna Saidah  
 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

**"KARAKTERSTIK PASIEN LIMFADENITIS TUBERKULOSIS DI KOTA MEDAN TAHUN 2019"**  
**"CHARACTERISTIC OF LYMPHADENITIS PATIENTS IN MEDAN CITY IN 2019"**

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) Peretujuan 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 27 Oktober 2020 sampai dengan tanggal 27 Oktober 2021

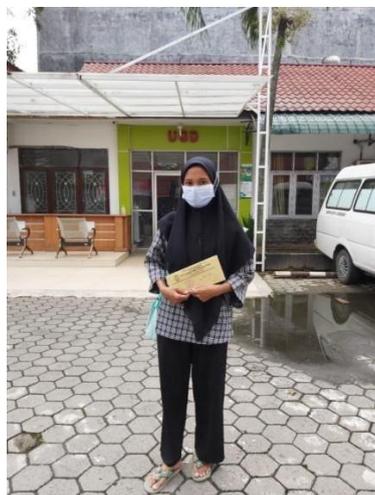
*The declaration of ethics applies during the periode Oktober 27, 2020 until Oktober 26, 2021*

Medan, 27 Oktober 2020  
 Ketua



Dr. dr. Nurfady, MKT

Lampiran 6. Dokumentasi



## Lampiran 7. Artikel Penelitian

### ARTIKEL PENELITIAN KARAKTERISTIK PASIEN LIMFADENITIS TUBERKULOSIS DI KOTA MEDAN TAHUN 2019

**Ratna Saidah<sup>1</sup>, Humairah Medina<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

<sup>2</sup>Departemen Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah

Sumater Utara

#### **Abstrak**

Tuberkulosis adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang paru-paru dan organ diluar paru yang biasa disebut TB ekstraparu. TB ekstraparu bisa terjadi di berbagai organ tetapi kasus TB ekstraparu yang paling sering terjadi adalah limfadenitis TB yang merupakan peradangan pada kelear getah bening biasa terjadi di leher, hal ini di akibat dari aktivitas MTB. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien Limfadenitis Tuberkulosis di kota Medan tahun 2019 berdasarkan jenis kelamin, usia, dan pemeriksaan BTA. **Metode** : penelitin ini bersifat deskriptif retrospektif dengan 30 responden pasien Limfadenitis Tuberkulosis yang dilihat dari rekam medik kategori distribusi frekuensi dari setiap variabel dinyatakan dalam persentase. **Hasil** : didapatkan bahwa pasien Limfadenitis Tuberkulosis lebih banyak pada perempuan (20 orang)). Pada rentang usia terbanyak pada usia 12-25 tahun sebanyak 14 orang (46,7%) dan pada pemeriksaan BTA didapatkan hasil negative semua.

**Kata Kunci** : limfadenitis tuberkulosis, tuberkulosis ekstraparu

**CHARACTERISTICS OF TUBERCULOSIS LIMFADENITIS PATIENTS IN  
MEDAN 2019**

**Ratna Saidah<sup>1</sup>, Humairah Medina<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*

*<sup>2</sup>Departement of Anatomical Pathology Faculty of Medicine, Universitas  
Muhammadiyah Sumatera Utara*

**abstract**

**Introduction:** Tuberculosis is a contagious infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* which attacks the lungs and organs outside the lungs which is commonly called extrapulmonary TB. Extrapulmonary TB can occur in various organs, but the most common case of extrapulmonary TB is TB lymphadenitis which is an inflammation of the glandular sap commonly occurs in the neck, this is the result of MTB activity. This study aims to look at Tuberculosis Lymphadenitis patients in the city of Medan in 2019 based on gender, age, and BTA examination. **Methods:** This study was a retrospective descriptive study with 30 respondents of tuberculosis lymphadenitis patients who were seen from the medical records of the frequency distribution category of each variable expressed in proportion. **Results:** It was found that tuberculosis lymphadenitis patients were more in women (20 people). In the largest age range, there were 14 people aged 12-25 years (46.7%) and all of the BTA were negative.

**Keywords;** tuberculous lymphadenitis, extrapulmonary tuberculosis

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi menular kronis yang dapat menyerang semua organ tubuh terutama organ paru,<sup>1</sup> yang disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis* (MTB), *mycobacterium bovis* dan *africanum*.<sup>2</sup> Tuberkulosis sampai saat ini merupakan masalah kesehatan bagi Indonesia maupun secara global dan pada negara-negara berkembang,<sup>2</sup> dan sebagai penyebab kematian paling utama pada orang dewasa di Negara berkembang. WHO melaporkan bahwa Tb adalah penyebab kematian terbesar kedua setelah *Human Immuno Deficiency Virus (HIV)* dan *Acquired Immuno Deficiency virus (AIDS)* pada seluruh dunia.<sup>3,4</sup>

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2015 terdapat 10,4 juta kasus baru Tuberkulosis pada seluruh dunia, yang menginfeksi pria sebanyak 5,9 juta (56%), pada wanita 3,5 juta (34%), dan anak-anak 1,0 juta (10%). Negara yang menyumbang 60% kasus baru tersebut antara lain Indonesia, India, Cina, Pakistan, Nigeria dan Afrika Selatan.<sup>1</sup> Indonesia menduduki peringkat kedua sebagai negara dengan insiden kasus TB terbanyak dari seluruh dunia, dan diperkirakan kasus TB akan meningkat sebanyak 1,4 juta kematian.<sup>5</sup>

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI, tahun 2017 jumlah kasus baru TB di Indonesia sebanyak 420.994, dan distribusi jenis kelamin yang paling sering terjadi adalah laki-laki 1,4 kali lebih besar dibandingkan jenis kelamin perempuan. Berdasarkan Survei Prevalensi, laki-laki 3 kali lebih besar dibandingkan perempuan.<sup>6</sup>

Tuberkulosis berdasarkan lokasi terjadinya dibagi menjadi dua yaitu, tuberkulosis paru dan tuberkulosis ekstraparu yang bisa terjadi di kelenjar getah bening, abdomen, kulit, pleura,

tulang, sendi, saluran kencing, dan lainnya. Tuberkulosis ekstraparu yang sering dijumpai adalah Limfadenitis Tuberkulosis (35% dari semua TB ekstraparu). Faktor risiko yang dapat menyebabkan Limfadenitis Tuberkulosis adalah riwayat penyakit ISPA, infeksi pada gusi, tonsillitis, coryza, dan konjungtivitis. Usia paling sering ditemukan diatas 20 tahun, di India usia 11-20 tahun, sedangkan di Amerika Serikat pada usia 25-50 tahun. Salah satu untuk menegakkan Limfadenitis Tuberkulosis adalah dengan cara pemeriksaan mikrobiologi dengan pewarnaan Ziehl Neelsen untuk melihat hasil BTA positif atau negative. Limfadenitis Tuberkulosis menyebabkan pembesaran kelenjar getah bening, pembesaran kelenjar getah bening dapat disebabkan oleh multiplikasi sel dalam node, termasuk sel plasma, monosit, dan limfosit.<sup>7,8,9</sup>

Berdasarkan penelitian Huda dkk, beberapa faktor yang dapat meningkatkan tuberkulosis ekstraparu adalah riwayat kontak dengan penderita tuberkulosis, sosiodemografis, riwayat terkena tuberkulosis paru sebelumnya dan riwayat imunisasi BCG. Usia tersering yang terkena limfadenitis adalah 21-30 tahun, serta perbandingan antara pria dan wanita sebanyak 1:1,38. Pada pemeriksaan mikrobiologi untuk melihat BTA didapatkan 25 pasien dengan BTA positif dan 24 pasien BTA negative.<sup>10</sup> Serta penelitian berdasarkan Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat di Kota Bandung angka kejadian terbanyak pada usia 20-50 tahun, perbandingan antara pria dan wanita ialah 1:2.<sup>1</sup>

Berdasarkan atas uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai karakteristik pasien Limfadenitis Tuberkulosis di Kota Medan pada tahun 2019.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah bersifat deksriptif dengan metode retrospektif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel penelitian ini diambil dari rekam medis RS Khusus Paru Medan, Puskesmas Helvetia Medan, Puskesmas Teladan Medan dan Puskesmas Sentosa Baru Medan periode tahun 2019 yang berjumlah 30 rekam medis.

### 4.1.2.1 Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin

41 Tabel Distribusi Frekuensi Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	%
Laki-Laki	10	33,3
Perempuan	20	66,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa jenis kelamin pasien limfadenitis tuberkulosis di kota Medan tahun 2019, terbanyak adalah perempuan 20 orang (66,7%) sedangkan laki-laki 10 orang (33,3%)

### 4.1.2.2 Distribusi Responden Menurut Usia

42 Tabel Distribusi Frekuensi Menurut

Usia	N	%
5-11 tahun	0	0
12-25 tahun	14	46,7
26-45 tahun	9	30
46-65 tahun	7	23,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa usia pasien limfadenitis tuberkulosis di kota Medan tahun 2019, terbanyak berada pada usia remaja (12-

25 tahun) yaitu 14 orang (46,7%), dewasa (26-45 tahun) ada 9 orang (30%), lansia (46-65 tahun) 7 orang (23,3%), sedangkan usia anak-anak tidak ada.

### 4.1.2.3 Dstribusi Responden Menurut Pemeriksaan BTA

43 Tabel Distribusi Frekuensi Menurut Pemeriksaan BTA

Jenis Kelamin	N	%
Positif	0	0
Negatif	30	100
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pemeriksaan BTA pada pasien limfadenitis tuberkulosis di kota Medan tahun 2019 semuanya negatif.

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Karakteristik Pasien Lmfadenitis Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RS Khusus Paru Medan, Puskesmas Helvetia Medan, Puskesmas Teladan Medan, dan Puskesmas Sentosa Baru Medan, diketahui bahwa lebih banyak responden yang memiliki jenis kelamin perempuan dengan jumlah 20 orang (66,7%) dari pada laki-laki sebanyak 10 (33,3%).

### 4.2.2 Karakteristik Pasien Limfadenitis Tuberkulosis Berdasarkan Usia

Berdasar tabel 4.2 diketahui bawa rentang usia terbanyak adalah pada kelompok usia remaja (12-25 tahun) yaitu 14 orang (46,7%) dan paling sedikit pada kelompok usia lansia (46-65 tahun) yaitu 7 orang (23,3%).

#### 4.2.3 Karakteristik Pasien Limfadenitis Tuberkulosis Berdasarkan Pemeriksaan BTA

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa pemeriksaan BTA pada pasien limfadenitis tuberkulosis di kota Medan tahun 2019 dengan jumlah sampel 30 semuanya negative, hal tersebut disebabkan karena salah satu faktor respons imunitas pasien yang lebih baik sehingga pembentukan granuloma sebagai respons imunitas pasien dalam meminimalisir penyebaran bakteri bekerja lebih baik yang menyebabkan saat dilakukannya pemeriksaan BTA hanya sedikit atau bahkan sudah tidak ada lagi BTA yang dapat ditemukan.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan di Rumah Sakit Khusus Paru, Puskesmas Helvetia, Puskesmas Teladan dan Puskesmas Sentosa Baru, di Kota Medan, maka dapat disimpulkan bahwa responden yang menderita Limfadenitis Tuberkulosis lebih banyak perempuan dengan jumlah 20 (66,7%) orang dan responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 10 (33,3%). Kemudian jika dilihat berdasarkan usia, diketahui bahwa rentang usia terbanyak adalah pada kelompok usia 12-25 tahun sebanyak 14 orang (46,7%) dan paling sedikit pada kelompok usia 46-65 tahun yaitu 7 orang (23,3%). Dan pada pemeriksaan BTA pada pasien limfadenitis tuberkulosis di kota Medan tahun 2019 dengan jumlah sampel 30 semuanya negative.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Husni M, Tubillah A, Triyani Y, Rachmi A, Herawati R, Gunardi E. Karakteristik Pasien Limfadenitis Tuberkulosis di Rumah Sakit Al-Islam Bandung Periode Tahun 2016. *Characteristic of Tuberculous Lymphadenitis Patients in Al-Islam Hospital in 2016. Respirologi.* 2017;1(22):131-136.
- Room I, Rs S, April XP. ANALISA PEMANTAUAN TERAPI OBAT PADA PASIEN LIMFADENITIS TB , SEPSIS EC ABSES DAN ANEMIA DI RUANG RAWAT INAP SOKA RS X IN PATIENTS LYMPHADENITIS TB , SEPSIS EC ABSES AND ANEMIA IN. 2020.
- Lubiz HML. Kajian Molekuler Interleukin-4 pada Aspirat Limfadenitis sebagai Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Ekstra Paru Intereukin-4 Molecular Study on Lymphadenitis Aspirate as Risk Factor of Extrapulmonal Tuberculous. *J Kedokt dan Kesehat.* 2017;(53):127-133.
- Nurina YI, Hadi U. CASE REPORT DESKRIPSI PERBEDAAN SITOLOGI NON GRANULOMA LIMFADENITIS TUBERKULOSIS PADA PASIEN HIV AIDS DAN NON HIV AIDS: STUDI KASUS. 2020;4(1):47-54.
- Kulchavenya E. Extrapulmonary tuberculosis: Are statistical reports accurate? *Ther Adv Infect Dis.* 2014;2(2):61-70. doi:10.1177/2049936114528173
- Aditya M, Simargi Y. The Kesesuaian hasil ultrasonografi dan diagnosis klinis terhadap

- pemeriksaan histopatologis penderita limfadenitis tuberkulosis regio servikal. *J Biomedika dan Kesehat.* 2019;2(1):20-26.  
doi:10.18051/jbiomedkes.2019.v2.20-26
7. Firdessa R, Berg S, Hailu E, et al. Mycobacterial lineages causing pulmonary and extrapulmonary Tuberculosis, Ethiopia. *Emerg Infect Dis.* 2013;19(3):460-463.  
doi:10.3201/eid1903.120256
  8. Inayat F, Jafar MS, Ali NS, Hussain Q, Hurairah A. Enigma of Extrapulmonary Tuberculosis: Where Do We Stand? *Cureus.* 2017;9(8).  
doi:10.7759/cureus.1554
  9. Depkes RI. InfoDatin Tuberculosis. *Kementeri Kesehat RI.* 2018:1.  
<https://www.depkes.go.id/article/view/18030500005/waspadai-peningkatan-penyakit-menular.html%0Ahttp://www.depkes.go.id/article/view/17070700004/program-indonesia-sehat-dengan-pendekatan-keluarga.html>.
  10. Kedokteran F, Lampung U. LIMFADENITIS HIV Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. 2014;2(2):16-27.