

**KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH  
SAKIT WAHIDIN SUDIROHUSODO PERIODE JANUARI 2018 –  
DESEMBER 2018**



**OLEH:**

FAHMI AMIN S

C11116356

**PEMBIMBING :**

dr. Arif Santoso, Sp.P(K), Ph.D, FAPSR

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK  
MENYELESAIKAN STUDI PADA PROGRAM STUDI  
PENDIDIKAN DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2020**

PANITIA SIDANG UJIAN SKRIPSI

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

Skripsi dengan judul "**KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH SAKIT WAHIDIN SUDIROHUSODO PERIODE JANUARI 2018 – DESEMBER 2018**" telah disetujui, diperiksa, dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada:

Hari/ Tanggal : Kamis, 30 Januari 2020

Pukul : 10.00 WITA - Selesai

Tempat : Ruang Pertemuan Departemen Fisiologi

Makassar, 30 Januari 2020

Pembimbing,




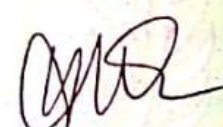
dr. Arif Santoso, Sp.P(K), Ph.D, FAPSR

NIP : 197707152006041014

Penguji 1

Penguji 2

  
dr. Qushay Umar MSc  
NIP.

  
dr. Andi Arsyadi, Ph.D  
NIP.

DEPARTEMEN FISILOGI FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2020

**HALAMAN PENGESAHAN**

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul

**“KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH SAKIT WAHIDIN SUDIROHUSODO PERIODE JANUARI 2018 – DESEMBER 2018”**

Hari/Tanggal : Kamis, 30 Januari 2020

Waktu : 10.00 WITA-Selesai

Tempat : Ruang Pertemuan Departemen Fisiologi

Makassar, 30 Januari 2020

  
**dr. Arif Santoso, Sp.P(K), PhD, FAPSR**

**NIP : 197707152006041014**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbi ‘alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta’ala* atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo Periode Januari – Desember 2018*”. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Selain itu, skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri, para pembaca dan peneliti lainnya untuk menambah pengetahuan dalam bidang ilmu kedokteran.

Dalam penulisan skripsi ini tentu terdapat banyak kesulitan, namun berkat bimbingan dan bantuan yang tidak henti-hentinya diberikan kepada penulis dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas kekuatan dan nikmat yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua penulis Ayah Alm. Muh. Amin dan Ibu Sunarti serta kepada saudara terkasih penulis Fitri Amin S dan Fatma Amin S yang senantiasa membantu dalam memotivasi, mendukung dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. dr. Arif Santoso, Sp.P(K), PhD, FAPSR selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, masukan, saran, dan kritik kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, beserta jajaran pimpinan, staf dan seluruh dosen Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang telah menerima dan bersedia membagi ilmu serta bimbingan kepada penulis selama menjalani masa pendidikan.

5. Pimpinan dan staf RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo terkhusus Bagian Rekam Medik dan Bagian Pulmonologi yang telah memberi izin dan banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian.
6. Teman-teman “Fiminaci” Najwatul Husna, Gita Putri Namirah Rusdi dan Reski Ayu Anzar yang telah memberikan banyak bantuan, semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman “Area feminina” Gita Putri Namirah, Najwatul Husna, Febyan Rasmin, Amila Saliha, A. Aisyah Putri, Nanda Vivit, Nur Reski Novianti Jafar dan Aisyah Yuliati yang selalu menyemangati dalam penyusunan skripsi ini.
8. Nurqanaah yang telah memberikan banyak bantuan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
9. Teman seperjuangan skripsi Afriani, teman berbagi cerita, penyemangat, teman menjalani suka dan duka selama penyusunan skripsi.
10. Keluarga besar Immunoglobulin, angkatan 2016 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang telah berjuang bersama-sama dalam menapaki kehidupan selama pendidikan
11. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari yang diharapkan, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Namun demikian, dengan segala keterbatasan yang ada, mudah-mudahan skripsi ini ada manfaatnya. Akhirnya penulis hanya dapat berdoa semoga Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* memberikan imbalan setimpal kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Makassar, 28 Januari 2020

**Penulis**

**Fahmi Amin S**

Fahmi Amin S (C11116356)

dr. Arif Santoso, Sp.P(K), PhD, FAPSR

**KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI RSUP DR. WAHIDIN  
SUDIROHUSODO PERIODE JANUARI - DESEMBER 2018**

**Latar Belakang :** Tuberculosis (TB) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang penting di dunia ini. Pada tahun 1993, situasi TB di dunia semakin memburuk, jumlah kasus TB meningkat dan banyak yang berhasil disembuhkan, terutama pada Negara yang dikelompokkan dalam 22 negara dengan masalah TB besar (high borden countries). WHO 2004 menyebutkan bahwa jumlah terbesar kematian akibat TB terdapat di Asia Tenggara. Indonesia berada pada ranking ketiga Negara dengan beban Tuberculosis (TB) tertinggi didunia setelah India dan Cina. Propinsi Sulawesi Selatan menjadi propinsi dengan angka kasus penyakit Tuberculosis (TB) yang terbilang tertinggi. Laporan dinas kesehatan Propinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2014, melaporkan jumlah penderita TB Paru per Kabupaten/kota tahun 2014 dengan jumlah kasus TB 7.648 laki-laki dan 5.198 perempuan.

**Metode penelitian :** adalah metode penelitian deskriptif dengan menggunakan data sekunder yaitu rekam medik pasien.

**Hasil Penelitian :** Penderita tuberkulosis paru ditemukan karakteristik jenis kelamin responden penderita tuberkulosis paru yang paling banyak adalah laki-laki yakni sebanyak 136 orang atau 53,8% dan perempuan sebanyak 117 orang atau 46,2%, pada karakteristik usia penderita tuberkulosis paru yang paling banyak adalah dewasa awal yakni sebanyak 63 orang atau 24,9%. Diikuti oleh pasien yang berusia dewasa akhir dan masa remaja akhir masing-masing sebanyak 35 orang atau 13,8%, dan yang paling sedikit adalah responden yang berusia masa kanak-kanak sebanyak 14 orang atau 5,5%, karakteristik pada keluhan utama responden penderita tuberkulosis paru yang paling banyak adalah keluhan respiratori + sistemik yakni dengan kasus keluhan sebanyak 131 orang atau 51,8%. Diikuti oleh keluhan respiratori sebanyak 68 orang atau 26,9% dan keluhan sistemik sebanyak 54 orang 21,3%, karakteristik pada tipe TB responden penderita tuberkulosis paru yang paling banyak adalah kasus baru yakni sebanyak 231 orang atau 91,3%. Diikuti oleh tipe kambuh sebanyak 13 orang atau 5,1%, dan tipe penyakit MDR sebanyak 8 orang atau 3,2%, karakteristik pada hasil pemeriksaan sputum responden penderita tuberkulosis paru yang paling banyak adalah hasil positif yakni sebanyak 161 orang atau 63,6%. Sementara hasil pemeriksaan negatif sebanyak 92 orang atau 36,4%.

**Kesimpulan :** Terdapat 253 sampel pasien tuberkulosis paru pada periode Januari-Desember 2018. Penderita tuberkulosis paru ditemukan karakteristik jenis kelamin didapatkan lebih banyak dengan jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 136 atau (53.8%), berdasarkan karakteristik umur didapatkan lebih banyak dengan umur dewasa awal yaitu sebanyak 63 atau (24.9%), berdasarkan karakteristik keluhan utama didapatkan lebih banyak dengan keluhan utama respiratori+sistmik yaitu sebanyak 131 atau (51.8%), berdasarkan karakteristik tipe penderita TB didapatkan lebih banyak dengan tipe penderita TB kasus baru yaitu sebanyak 231 atau (91.3%), berdasarkan karakteristik Pemeriksaan BTA didapatkan lebih banyak dengan Pemeriksaan BTA positif yaitu sebanyak 161 atau (63.6%).

**Kata kunci :** Tuberkulosis Paru, Karakteristik

**THESIS**  
**FACULTY OF MEDICINE**  
**THE UNIVERSITY OF HASANUDDIN**  
**JANUARY 2020**

Fahmi Amin S (C11116356)

dr. Arif Santoso, Sp.P(K), PhD, FAPSR

**CHARACTERISTIC OF PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS IN RSUP  
DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO PERIOD JANUARY – DECEMBER 2018**

**Background** : Tuberculosis (TB) is an important public health problem in this world. In 1993, the TB situation in the world worsened, the number of TB cases increased and many were successfully cured, especially in countries grouped in 22 countries with high TB problems (high borden countries). WHO 2004 states that the largest number of deaths due to TB is in Southeast Asia. Indonesia is ranked third in the country with the highest burden of tuberculosis (TB) in the world after India and China. South Sulawesi Province is a province with the highest number of Tuberculosis (TB) cases. South Sulawesi Provincial Health Office report in 2014, reported the number of patients with pulmonary TB per district / city in 2014 with a total of 7,648 male TB cases and 5,198 women.

**Research method** : is a method of descriptive research using secondary data, namely record patient medical.

**Result** : Patients with pulmonary tuberculosis found that the sex characteristics of respondents with the most pulmonary tuberculosis were men, as many as 136 people or 53.8%, and women as many as 117 people or 46.2%. namely as many as 63 people or 24.9%. Followed by patients who were late adulthood and late adolescence as many as 35 people or 13.8%, and the least were respondents who were childhood as many as 14 people or 5.5%, characteristics of the main complaints of respondent sufferers The most common pulmonary tuberculosis is respiratory + systemic complaints, with 131 cases or 51.8% complaints. Followed by respiratory complaints as many as 68 people or 26.9% and systemic complaints as many as 54 people 21.3%, the characteristics of the type of TB respondents with pulmonary tuberculosis most are new cases, as many as 231 people or 91.3%. Followed by the type of relapse as many as 13 people or 5.1%, and the type of MDR disease as many as 8 people or 3.2%, the characteristics of the results of the sputum examination of the respondents with the most pulmonary tuberculosis were positive results, as many as 161 people or 63.6% . While the results of negative examinations were 92 people or 36.4%.

**Conclusion** : There were 253 samples of pulmonary tuberculosis patients in the January-December 2018 period. Patients with pulmonary tuberculosis were found to have more sex characteristics with male sex, as many as 136 or (53.8%), based on age characteristics, there were more age with early adulthood as many as 63 or (24.9%), based on the characteristics of the main complaints there were more with the main complaints respiratory + systemic that is as many as 131 or (51.8%), based on the characteristics of the type of TB patients found more with the type of TB patients with new cases as many as 231 or (91.3% ), based on the characteristics of BTA Examination, it was found that more positive BTA Examinations were 161 or (63.6%).

**Keywords** : Lung Tuberculosis, Characteristic



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR DIAGRAM .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1 Manfaat Praktis .....	5
1.4.2 Manfaat Teoritis.....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Definisi Tuberkulosis Paru .....	7
2.2 Etiologi Tuberkulosis Paru .....	7
2.3 Manifestasi Klinik.....	8
2.4 Klasifikasi Tuberkulosis Paru .....	9
2.5 Diagnosis Tuberkulosis Paru .....	14
2.6 Manajemen Tuberkulosis Paru .....	17

### BAB 3. KERANGKA TEORI PENELITIAN

3.1 Dasar Pemikiran Variabel yang Dipilih.....	22
3.2 Kerangka Teori .....	23
3.3 Kerangka Konseptual .....	23
3.4 Definisi Operasional .....	24

### BAB 4. METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian.....	27
4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	27
4.3 Variabel Penelitian.....	27
4.4 Populasi dan Sampel .....	27
4.4 Kriteria Sampel .....	28
4.5 Jenis Data dan Instrumen Penelitian .....	28
4.6 Alur Penelitian .....	29
4.7 Pengolahan dan Penyajian Data.....	29
4.8 Etika Penelitian .....	30

### BAB 5. HASIL PENELITIAN ..... 31

### BAB 6. PEMBAHASAN..... 38

### BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan .....	42
7.2 Saran .....	42

### DAFTAR PUSTAKA ..... 44

### LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.6.1 .....	18
Tabel 2.6.2 .....	19
Tabel 5.1 .....	31
Tabel 5.2 .....	32
Tabel 5.3 .....	34
Tabel 5.4 .....	35
Tabel 5.5 .....	36

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 5.1 .....	32
Diagram 5.2 .....	33
Diagram 5.3 .....	34
Diagram 5.4 .....	35
Diagram 5.5 .....	37

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Surat Rekomendasi Persetujuan Etik
2. Riwayat Hidup Peneliti
3. Daftar Penderita Tuberkulosis Paru Periode Januari – Desember 2018

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tuberculosis adalah suatu penyakit menular dari infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. *M. Tuberculosis* menular dari orang ke orang lain melalui udara (airbone transmission) dari droplet nuclei.

Tuberculosis (TB) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang penting di dunia ini. Pada tahun 1993, situasi TB di dunia semakin memburuk, jumlah kasus TB meningkat dan banyak yang berhasil disembuhkan, terutama pada Negara yang dikelompokkan dalam 22 negara dengan masalah TB besar (*high borden countries*). Menyikapi hal tersebut , pada tahun 1993, WHO mencanangkan TB sebagai kedaruratan dunia (*global emergency*). Laporan WHO tahun 2004 menyebutkan bahwa jumlah terbesar kematian akibat TB terdapat di Asia Tenggara yaitu, 625.000 orang atau angka mortality sebesar 39 orang per 100.000 penduduk. Jumlah terbesar kasus TB terjadi di Asia Tenggara yaitu 33% dari seluruh kasus TB di dunia. Seperiga jumlah penduduk di dunia sudah terinfeksi kuman tuberkulosis. Diperkirakan angka kematian akibat TB adalah 8.000 setiap hari dan 2-3 juta setiap tahun.

Sumber infeksi adalah penderita TB paru yang membatukkan dahaknya, dimana pada pemeriksaan hapusan dahak umumnya ditemukan BTA positif. Batuk akan menghasilkan droplet infeksi (*droplet nuclei*). Pada sekali batuk dikeluarkan 3000 droplet. Penularan umumnya terjadi dalam ruangan dengan ventilasi kurang. Resiko penularan infeksi akan lebih tinggi pada BTA (+) dibandingkan BTA (-).

Indonesia sekarang berada pada ranking ketiga Negara dengan beban Tuberkulosis (TB) tertinggi didunia setelah India dan Cina. Estimasi prevalensi TB semua kasus adalah sebesar 660.000 dan estimasi insidensi berjumlah 430.000 kasus baru per tahun. Jumlah kematian akibat TB di perkirakan 61.000 kematian per tahunnya . Jumlah pasien TB di Indonesia sekitar 10% dari total jumlah pasien TB di dunia. Menurut survey kesehatan Rumah Tangga tahun 1995, menempatkan TB sebagai penyebab kematian ketiga terbesar setelah penyakit kaerdiovaskular dan penyakit saluran pernapasan, dan merupakan nomor satu terbesar dalam kelompok penyakit infeksi.

Meskipun memiliki beban penyakit TB yang tinggi, Indonesia merupakan Negara pertama diantara *High Burden Country* (HBC) di wilayah WHO South-East Asian yang mampu mencapai target global TB untuk deteksi kasus keberhasilan pengobatan pada tahun 2006. Pada tahun 2009, tercatat sejumlah 294.732 kasus TB telah ditemukan dan diobati (data awal Mei 2010) dan lebih dari 169.213 diantaranya terdeteksi BTA+. Dengan demikian, Case Notofication Rate untuk TB BTA+ adalah 73 per 100.000 (Case Detection Rate 73%). Rerata pencapaian angka keberhasilan pengobatan selama 4 tahun terakhir adalah 90% dan pada kohort tahun 2008 mencapai 91%. Pencapaian target global tersebut merupakan tonggak pencapaian program pengendalian TB nasional yang utama.

Propinsi Sulawesi Selatan menjadi propinsi dengan angka kasus penyakit tuberculosis (TB) yang terbilang tinggi. Dari hasil Laporan Riskesdas tahun 2007 TB paru klinis dengan prevalensi 1.03% enam dari 23

Kabupaten/Kota di atas angka provinsi dan tertinggi di Kab. Tana Toraja (6,8%). Prevalensi TB paru cenderung meningkat sesuai bertambahnya umur, tertinggi pada umur 65 tahun. Menurut jenis kelamin, tertinggi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan, hampir tiga kali lebih tinggi di pedesaan dibanding dengan perkotaan dan lima kali lebih tinggi tingkat pendidikan rendah daripada pendidikan tinggi sedangkan hasil Riskesdes 2010 yaitu prevalensi TB paru yaitu 0,24% dan adapun proporsi kasus TB yang di obat OAT program DOTS yaitu 83.2% dan Non DOTS yaitu 26.8%. Sedangkan hasil Riskesdes 2010 di Sulawesi Selatan period prevalence (D) yaitu 0.6%, period prevalence suspek TB(G) yaitu 5.2%.

Laporan dinas kesehatan Propinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2014, melaporkan jumlah penderita TB Paru per Kabupaten/kota tahun 2014 dengan jumlah kasus TB 7.648 laki-laki dan 5.198 perempuan. Jumlah BTA+ sebesar 9.325 orang yaitu 5.587 laki-laki dan 3.738 perempuan, dengan kesembuhan 7.169 (80,22%). Adapun perkiraan kasus terbesar 77.711 orang, jumlah TB anak 0-14 tahun sebesar 407 orang (3,17%). Pengobatan lengkap sebesar 539 orang (6,03%), angka kesuksesan 86,25% dengan jumlah kematian selama pengobatan sebesar 349 orang (4,14 per 100.000 penduduk).

Sekitar 75% pasien TB adalah kelompok usia yang paling produktif secara ekonomis (15-50 tahun). Diperkirakan seorang pasien TB dewasa, akan kehilangan rata-rata waktu kerjanya 3 sampai 4 bulan. Hal tersebut berakibat pada kehilangan pendapatan tahunan rumah tangganya sekitar 20-30%. Selain



merugikan secara ekonomis, TB juga memberikan dampak buruk lainnya secara sosial stigma bahkan dikucilkan oleh masyarakat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka dapat dirumuskan suatu masalah, yaitu : 1.2.1 Bagaimana karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan umur?

1.2.2 Bagaimana karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan jenis kelaminnya?

1.2.3 Bagaimana karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan hasil pemeriksaan sputum BTA?

1.2.4 Bagaimana karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan keluhan utama yang dialami penderita?

1.2.5 Bagaimana karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan tipe penderita TB paru?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik penderita tuberkulosis paru di RS Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 - Desember 2018

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan umur

2. Mengetahui karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan jenis kelamin

3. Mengetahui karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan hasil pemeriksaan sputum BTA
4. Mengetahui karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan keluhan utama yang dialami penderita.
5. Mengetahui karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan tipe penderita TB paru.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Praktisi**

Manfaat praktisi dari penelitian ini adalah sebagai sumber informasi bagi para praktisi kesehatan mengenai kasus tuberkulosis paru, sehingga timbul kepedulian untuk bekerja sama dalam mengurangi permasalahan kasus ini dimasa yang akan datang.

##### **1.4.2 Manfaat Teoritis**

1. Sebagai bahan masukan bagi pihak instansi yang berwenang untuk digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam mengambil dan memutuskan kebijakan-kebijakan kesehatan, khususnya dalam mengurangi angka kejadian tuberkulosis
2. Memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat dan tenaga medis tentang tuberkulosis yang berguna untuk menurunkan angka kematian yang diakibatkan oleh tuberkulosis
3. Sebagai tambahan ilmu, kompetensi, dan pengalaman berharga bagi peneliti dalam melakukan penelitian kesehatan pada umumnya, dan terkait tentang tuberkulosis pada khususnya.

4. Sebagai acuan bagi peneliti-peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian mengenai kasus tuberkulosis.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Definisi Tuberkulosis

Tuberculosis (TB) adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang berbagai organ, terutama paru-paru. (Pudatin,2015). Tuberkulosis paru adalah tuberculosis yang menyerang jaringan (parenkim) paru, tidak termasuk pleura (selaput paru) dan kelenjar pada hilus.

#### 2.2 Etiologi

Tuberculosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *M. tuberculosis complex*, yang termasuk spesies *M. tuberculosis*, *Mycobacterium bovis*, dan *Mycobacterium africanum*. Walaupun *Mycobacterium tuberculosis* merupakan penyebab umum terjadinya TB di seluruh dunia, namun *M. bovis* dan *M. africanum* juga ditemukan pada beberapa kasus (Walter dan Daley, 2012).

Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh infeksi kuman (basil) *Mycobacterium tuberculosis*. Organisme ini termasuk ordo Actinomycetales, familia Mycobacteriaceae dan genus Mycobacterium. Genus Mycobacterium memiliki beberapa spesies diantaranya Mycobacterium tuberculosis yang menyebabkan infeksi pada manusia. Basil tuberkulosis berbentuk batang ramping lurus, tapi kadang-kadang agak melengkung, dengan ukuran panjang 2 µm-4 µm dan lebar 0,2 µm-0,5 µm. Organisme ini tidak bergerak, tidak membentuk spora, dan tidak berkapsul, bila diwarnai akan terlihat berbentuk manik-manik atau granuler. Sebagian besar basil tuberkulosis menyerang paru, tetapi dapat juga menyerang organ tubuh lain. *Mycobacterium*

*tuberculosis* merupakan mikobakteria tahan asam dan merupakan mikobakteria aerob obligat dan mendapat energi dari oksidasi berbagai senyawa karbon sederhana. Dibutuhkan waktu 18 jam untuk menggandakan diri dan pertumbuhan pada media kultur biasanya dapat dilihat dalam waktu 6-8 minggu (Putra, 2010). Suhu optimal untuk tumbuh pada 37°C dan pH 6,4-7,0. Jika dipanaskan pada suhu 60°C akan mati dalam waktu 15-20 menit. Kuman ini sangat rentan terhadap sinar matahari dan radiasi sinar ultraviolet. Selnya terdiri dari rantai panjang glikolipid dan fosfolipid yang kaya akan mikolat (Mycosida) yang melindungi sel mikobakteria dari lisosom serta menahan pewarna fuschin setelah disiram dengan asam (basil tahan asam) (Herchline, 2013).

### **2.3 Gejala Klinis Tuberkulosis Paru**

Gejala TB pada umumnya penderita mengalami batuk dan berdahak terus-menerus selama 2 minggu atau lebih, yang disertai dengan gejala pernafasan lain, seperti sesak nafas, batuk darah nyeri dada, badan lemah, nafsu makan atau pernah batuk darah, berat badan menurun, berkeringan malam walaupun tanpa kegiatan, dan demam meriang lebih dari sebulan (WHO, 2009).

Keluhan yang dirasakan penderita TB Paru dapat bermacam-macam atau malah tanpa sama sekali. Gejala klinik TB Paru apat dibagi atas 2 golongan, yaitu gejala sistemik dan gejala respiratorik.

#### **a. Gejala Sistemik**

- i. Demam : Demam merupakan gejala pertama dari TB Paru, biasanya timbul pada sore dan malam hari disertai keringat mirip demam influenza yang segera mereda. Demam dapat hilang timbul dan makin lama makin

panjang masa serangannya. Demam dapat mencapai suhu tinggi yaitu 40 °C-41 °C.

- ii. Malaise : TB Paru yang bersifat radang menahun maka dapat terjadi rasa tidak enak badan, pegal pegal, nafsu makan berkurang, badan makin kurus, sakit kepala, mudah lelah dan pada wanita kadang-kadang dapat terjadi gangguan siklus haid.

b. Gejala Respiratorik

- i. Batuk : Batuk baru timbul apabila proses penyakit telah melibatkan bronkus, selanjutnya akibat adanya peradangan pada bronkus batuk akan menjadi produktif. Batuk produktif ini berguna untuk membuang produk-produk ekskresi peranganan. Dahak dapat bersifat mukoid atau purulent.
- ii. Batuk darah : Batuk darah terjadi akibat pecahnya pembuluh darah. Batuk darah tidak selalu timbul akibat pecahnya aneurisma pada dinding kavitas, dapat juga terjadi karena ulserasi pada mukosa bronkus.
- iii. . Sesak Nafas : Gejala ini ditemukan pada penyakit yang lanjut dengan kerusakan paru yang cukup luas. Pada awal penyakit gejala ini tidak pernah didapat.
- iv. Nyeri Dada : Gejala ini timbul apabila system pernafasan yang terdapat di pleura terkena, gejala ini dapat bersifat local pleuritis.

## **2.4 Klasifikasi Tuberkulosis**

Penentuan klasifikasi penyakit dan tipe penderita tuberkulosis memerlukan suatu definisi kasus yang memberikan batasan baku setuap klasifikasi dan tipe penderita. Penentuan klasifikasi penyakit dan tipe penderita penting

dilakukan untuk menetapkan paduan OAT yang sesuai dan dilakukan sebelum pengobatan dimulai.

Ada empat hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan definisi-kasus, yaitu :

- Organ tubuh yang sakit : paru atau ekstrak paru
- Hasil pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung: BTA positif atau BTA negative
- Riwayat pengobatan sebelumnya : baru atau sudah pernah diobati
- Tingkat keparahan penyakit : ringan atau berat.

Manfaat dan tujuan menentukan klasifikasi dan tipe adalah: Tujuan dari pada klasifikasi penyakit dan tipe penderita adalah untuk menetapkan paduan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang sesuai dan dilakukan sebelum pengobatan dimulai

1. Menentukan paduan pengobatan yang sesuai
2. Registrasi kasus secara benar
3. Menentukan prioritas pengobatan TB BTA positif
4. Analisis kohort hasil pengobatan.

Beberapa istilah dalam definisi kasus:

1. Kasus TB : Pasien TB yang telah dibuktikan secara mikroskopis atau didiagnosis oleh dokter.
2. Kasus TB pasti (definitif) : pasien dengan biakan positif untuk *Mycobacterium tuberculosis* atau tidak ada fasilitas biakan, sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif.

Kesesuaian paduan dan dosis pengobatan dengan kategori diagnostik sangat diperlukan untuk:

1. Menghindari terapi yang tidak adekuat (undertreatment) sehingga mencegah timbulnya resistensi
2. Menghindari pengobatan yang tidak perlu (overtreatment) sehingga meningkatkan pemakaian sumber-daya lebih biaya efektif (cost-effective)
3. Mengurangi efek samping

### **Klasifikasi berdasarkan organ tubuh yang terkena**

#### 1. Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis paru adalah tuberkulosis yang menyerang jaringan (parenkim) paru tidak termasuk pleura (selaput paru) dan kelenjar pada hilus.

#### 2. Tuberkulosis Ekstra Paru

Tuberkulosis yang menyerang organ tubuh lain selain paru, misalnya pleura, selaput otak, selaput jantung, kelenjar limfe, tulang, persendian, kulit, usus, ginjal, saluran kencing, alat kelamin, dan lain lain. TB ekstra paru dibagi berdasarkan pada tingkat keparahan penyakitnya, yaitu:

- 1) TB Ekstra Paru Ringan, Misalnya: TB kelenjar limphe, pleuritis eksudativa unilateral, tulang (kecuali tulang belakang), sendi, dan kelenjar adrenal.
- 2) TB Ekstra Paru Berat, misalnya: Meningitis, millier, perikarditis, peritonitis, pleuritis eksudativa duplex, TB tulang belakang, TB usus, TB saluran kencing, dan alat kelamin.



**Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan dahak mikroskopis, yaitu pada TB**

Paru:

1. Tuberkulosis paru BTA positif
  - a) Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif.
  - b) 1 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan foto toraks dada menunjukkan gambaran tuberkulosis.
  - c) 1 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan biakan kuman TB positif.
  - d) 1 atau lebih spesimen dahak hasilnya positif setelah 3 spesimen dahak SPS pada pemeriksaan sebelumnya hasilnya BTA negatif dan tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotika non OAT.
- 2 Tuberkulosis paru BTA negatif Kasus yang tidak memenuhi definisi pada TB paru BTA positif. Kriteria diagnostik TB paru BTA negatif harus meliputi:
  - a) Minimal 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA negatif
  - b) Foto toraks abnormal menunjukkan gambaran tuberkulosis
  - c) Tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotika non OAT.
  - d) Ditentukan (dipertimbangkan) oleh dokter untuk diberi pengobatan.

**Klasifikasi berdasarkan tingkat keparahan penyakit.**

1. TB paru BTA negatif foto toraks positif dibagi berdasarkan tingkat keparahan penyakitnya, yaitu bentuk berat dan ringan. Bentuk berat bila gambaran foto toraks memperlihatkan gambaran kerusakan paru yang luas (misalnya proses “far advanced”), dan atau keadaan umum pasien buruk.
2. TB ekstra-paru dibagi berdasarkan pada tingkat keparahan penyakitnya, yaitu:

- a) TB ekstra paru ringan, misalnya: TB kelenjar limfe, pleuritis eksudativa unilateral, tulang (kecuali tulang belakang), sendi, dan kelenjar adrenal.
- b) TB ekstra-paru berat, misalnya: meningitis, milier, perikarditis peritonitis, pleuritis eksudativa bilateral, TB tulang belakang, TB usus, TB saluran kemih dan alat kelamin.

Catatan:

- Bila seorang pasien TB ekstra paru juga mempunyai TB paru, maka untuk kepentingan pencatatan, pasien tersebut harus dicatat sebagai pasien TB paru.
- Bila seorang pasien dengan TB ekstra paru pada beberapa organ, maka dicatat sebagai TB ekstra paru pada organ yang penyakitnya paling berat.

#### **Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya**

Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya dibagi menjadi beberapa tipe pasien, yaitu:

- 1) Kasus Baru adalah pasien yang BELUM PERNAH diobati dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (4 minggu).
- 2) Kasus Kambuh (Relaps) Adalah pasien TB yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan tuberkulosis dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, didiagnosis kembali dengan BTA positif (apusan atau kultur).
- 3) Kasus Putus Berobat (Default/Drop Out/DO) Adalah pasien TB yang telah berobat dan putus berobat 2 bulan atau lebih dengan BTA positif.
- 4) Kasus Gagal (Failure) Adalah pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan.

- 5) Kasus Pindahan (Transfer In) Adalah pasien yang dipindahkan dari UPK yang memiliki register TB lain untuk melanjutkan pengobatannya.
- 6) Kasus lain Adalah semua kasus yang tidak memenuhi ketentuan diatas. Dalam kelompok ini termasuk kasus kronik, yaitu pasien dengan hasil pemeriksaan masih BTA positif setelah selesai pengobatan ulangan.

## **2.5 Diagnosis Tuberkulosis**

### **1. Gejala klinik**

Gejala klinik tuberkulosis dapat dibagi menjadi 2 golongan, yaitu gejala respiratorik (atau gejala organ yang terlibat) dan gejala sistemik.

Gejala respiratorik: batuk lebih dari 3 minggu, batuk berdarah, sesak nafas, nyeri dada. Gejala respiratorik ini sangat bervariasi, dari mulai tidak ada gejala sampai gejala yang cukup berat tergantung dari luas lesi. Kadang penderita terdiagnosis pada saat medical check up. Batuk yang pertama terjadi karena iritasi bronkus, dan selanjutnya batuk diperlukan untuk membuang dahak ke luar. Gejala tuberkulosis ekstra paru tergantung dari organ yang terlibat, misalnya pada limfadenitis tuberkulosa akan terjadi pembesaran yang lambat dan tidak nyeri dari kelenjar getah bening, pada meningitis tuberkulosa akan terlihat gejala meningitis, sementara pada pleuritis tuberkulosa terdapat gejala sesak napas & kadang nyeri dada pada sisi yang rongga pleuranya terdapat cairan.

Gejala sistemik: malaise, keringat malam, anoreksia, berat badan menurun. Pada tuberkulosis paru, kelainan yang didapat tergantung luas kelainan struktur paru. Pada permulaan (awal) perkembangan penyakit umumnya tidak atau sulit sekali menemukan kelainan. Kelainan paru pada umumnya terletak di daerah lobus

superior terutama daerah apex dan segmen posterior ,serta daerah apex lobus inferior.

## 2. Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik dapat ditemukan suara napas bronkial, amforik, suara napas melemah, ronki basah, tanda-tanda penarikan paru, diafragma & mediastinum.

## 3. Pemeriksaan Penunjang

### a) Pemeriksaan Bakteriologik.

Pemeriksaan ini untuk menemukan kuman tuberkulosis mempunyai arti yang sangat penting dalam menegakkan diagnosis. Bahan untuk pemeriksaan bakteriologik ini dapat berasal dari dahak, cairan pleura, liquor cerebrospinal, bilasan bronkus, bilasan lambung, kurasan bronkoalveolar (bronchoalveolar lavage/BAL), urin, feces dan jaringan biopsi (termasuk biopsi jarum halus/BJH).

### b) Pemeriksaan Radiologik

Pemeriksaan standar ialah foto toraks PA dengan atau tanpa foto lateral. Pemeriksaan lain atas indikasi : foto apiko-lordotik, oblik, CT-Scan. Pada pemeriksaan foto toraks, tuberkulosis dapat memberi gambaran bermacam-macam bentuk (multiform).Gambaran radiologik yang dicurigai sebagai lesi TB aktif : Bayangan berawan atau nodular di segmen apikal dan posterior lobus atas paru dan segmen superior lobus bawah,kaviti, terutama lebih dari satu, dikelilingi oleh bayangan opak berawan atau nodular,bayangan bercak milier, efusi pleura unilateral (umumnya) atau bilateral (jarang).

Gambaran radiologik yang dicurigai lesi TB inaktif, yaitu sebagai berikut:

Fibrotik pada segmen apikal dan atau posterior lobus atas, Kalsifikasi atau fibrotik. Kompleks ranke, Fibrotoraks/Fibrosis parenkim paru dan atau penebalan pleura.

c) Pemeriksaan cairan pleura

Pemeriksaan analisis cairan pleura & uji Rivalta cairan pleura perlu dilakukan pada penderita efusi pleura untuk membantu menegakkan diagnosis. Interpretasi hasil analisis yang mendukung diagnosis tuberkulosis adalah uji Rivalta positif dan kesan cairan eksudat, serta pada analisis cairan pleura terdapat sel limfosit dominan dan glukosa darah.

d) Pemeriksaan darah

Hasil pemeriksaan darah rutin kurang menunjukkan indikator yang spesifik untuk tuberkulosis. Laju endap darah (LED) jam pertama dan kedua sangat dibutuhkan. Data ini sangat penting sebagai indikator tingkat kestabilan keadaan nilai keseimbangan biologik penderita, sehingga dapat digunakan untuk salah satu respon terhadap pengobatan penderita serta kemungkinan sebagai predeteksi tingkat penyembuhan penderita. Demikian pula kadar limfosit bisa menggambarkan biologik/ daya tahan tubuh penderita, yaitu dalam keadaan supresi / tidak. LED sering meningkat pada proses aktif, tetapi laju endap darah yang normal tidak menyingkirkan tuberkulosis. Limfositpun kurang spesifik.

e) Uji tuberkulin

Pemeriksaan ini sangat berarti dalam usaha mendeteksi infeksi TB di daerah dengan prevalensi tuberkulosis rendah. Di Indonesia dengan prevalensi tuberkulosis yang tinggi, pemeriksaan uji tuberculin sebagai alat bantu diagnostik kurang berarti, apalagi pada orang dewasa. Uji ini akan mempunyai makna bila

didapatkan konversi dari uji yang dilakukan satu bulan sebelumnya atau apabila kepositifan dari uji yang didapat besar sekali atau bula (PDPI, 2006).

### **2.1.6 Tata Laksana Tuberkulosis**

Pengobatan TB bertujuan untuk menyembuhkan pasien, memperbaiki kualitas hidup, meningkatkan produktivitas pasien, mencegah kematian, kekambuhan dan memutuskan rantai penularan dan mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap obat antituberkulosis (OAT) (WHO, 2009). Dalam pengobatan TB digunakan OAT dengan jenis, sifat, dan dosis sebagaimana

#### **a. Prinsip pengobatan**

- 1) Diberikan dalam bentuk kombinasi beberapa jenis obat dengan jumlah yang cukup dan dosis yang tepat. Jangan menggunakan OAT tunggal (monoterapi).
- 2) Dilakukan pengawasan langsung (DOT = Direct Observed Treatment) oleh seorang Pengawas Menelan Obat (PMO).
- 3) Diberikan dalam dua tahap, yaitu tahap intensif dan lanjutan (Depkes, 2011).

#### **a. Tahap awal (intensif)**

1. Pada tahap awal (intensif) pasien mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat.
2. Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, biasanya pasien menular menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu.

3. Sebagian besar pasien TB BTA positif menjadi BTA negative (konversi) dalam 2 bulan.

b. Tahap lanjutan.

1. Pada tahap lanjutan pasien mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu pengobatan yang lebih lama yaitu selama 4-6 bulan.

2. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persister (dormant) sehingga mencegah terjadinya kekambuhan.

c. Panduan OAT lini pertama

Paduan OAT menurut Depkes RI tahun 2014

1) Kategori-1 (2(HRZE)/ 4(HR)3)

Kombinasi OAT ini diberikan untuk penderita TB pasien baru, pasien TB paru terkonfirmasi bakteriologis, pasien TB paru terdiagnosis klinis TB ekstra-paru. Sediaan ini dalam bentuk paket obat kombinasi dosis tetap (KDT) yang terdiri dari isoniazid (H), rifampisin (R), pirazinamid (Z), dan etambutol (E). Dalam satu tablet dosisnya telah disesuaikan dengan berat badan pasien yang dikemas dalam satu paket untuk satu pasien.

Tabel 2.1. Paduan Dosis OAT KDT Kategori-1

Berat Badan (kg)	Tahap Intensif Tiap hari selama 56 hari RHZE (150/75/400/275)	Tahap Lanjutan 3x seminggu selama 16 minggu RH (150/150)
30-37	2 tablet 4KDT	2 tablet 2KDT
38-54	3 tablet 4KDT	3 tablet 2KDT
55-70	4 tablet 4KDT	4 tablet 2KDT
≥71	5 tablet 4KDT	5 tablet 2KDT

2) Kategori-2 (2HRZES/ HRZE/ 5H3R3E3)

Untuk kategori ini, tahap intensif dilakukan selama 3 bulan terdiri dari 2 bulan INH, rifampisin, pirazinamid, ethambutol, dan streptomisin kemudian dilanjutkan dengan INH, Rifampisin, Pirazinamid, dan Ethambutol selama 1 bulan. Setelah itu melalui berikutnya yaitu tahap lanjutan selama 5 bulan dengan HRE diberikan tiga kali seminggu. Penggunaan OAT diberikan pada penderita TB dengan BTA positif yang telah diobat sebelumnya, misalnya penderita TB yang kambuh (relaps), mengalami kegagalan terapi (failure), dan dengan pengobatan setelah putus berobat (after default). Sediaan pada Tabel 2 di bawah ini berbentuk KDT yang telah dikemas satu paket untuk satu pasien dengan dosis yang telah ditetapkan menurut berat badan pasien.

Tabel 2.2 Dosis Untuk Paduan OAT KDT Kategori 2

Berat Badan	Tahap Intensif Tiap Hari RHZE (150/75/400/275)		Tahap Lanjutan 3 kali seminggu RH (150/150) + E (400)
	Selama 56 hari	Selama 28 hari	Selama 20 hari
30-37 kg	2 tab 4KDT + 500mg Sterptomisin inj	2 tab 4KDT	2 tab 2KDT + 2 tab Ethambutol
38-54 kg	3 tab 4KDT + 750mg tab Streptomisin inj	3 tab 4KDT	3 tab 2KDT + 3 Ethambutol
56-70 kg	4 tab 4KDT + 1000mg Streptomisin inj	4 tab 4KDT	4 tab 2KDT + 4 tab Ethambutol
≥71 kg	5 tab 4KDT + 1000mg Sterptomisin inj	5 tab 4KDT	5 tab 2KDT + 5 tab Ethambutol

Obat Tuberkulosis (OAT) Obat-obat yang banyak digunakan dalam pengobatan TB, yaitu isoniazid, rifampisin, pirazinamid, streptomisin, dan ethambutol.



#### a. Isoniazid

Isoniazid atau biasa sering disebut dengan Isonikotinil Hidrazid (INH). Obat ini adalah prodrug yang diaktifkan oleh katalase-peroksida (KatG) mikrobakterium bersifat tuberkulostatik. Mekanisme kerja INH menghambat biosintesis asam mikolat, INH juga mencegah perpanjangan rantai asam lemak yang sangat panjang yang merupakan bentuk awal molekul asam mikolat. Absorpsi obat terganggu bersama dengan makanan, khususnya karbohidrat, atau dengan antasida yang mengandung aluminium. Efek samping yang paling sering terjadi, seperti neuritis perifer diakibatkan oleh defisiensi piridoksin, penanganannya diberikan piridoksin (Vitamin B6)

#### b. Rifampisin

Rifampisin berasal dari jamur *Streptomyces*. Mekanisme kerja rifampisin menghalangi transkripsi dengan berinteraksi dengan subunit B bakteri, menghambat sintesis mRNA dengan menekan langkah inisiasi. Obat ini bersifat bakterisidal. Efek samping yang sering terjadi, seperti mual, muntah, dan ruam namun dapat ditoleransi. Rifampisin dapat menginduksi sejumlah enzim sitokrom p450, rifampisin dapat memendekkan waktu paruh obat lain yang diberikan secara bersamaan

#### c. Pirazinamid

Pirazinamid adalah agen antituberkulosis sintetis yang bersifat bakterisidal dan digunakan dalam kombinasi dengan isoniazid, rifampisin, dan etambutol. Pirazinamid aktif melawan basil tuberkel dalam lingkungan asam lisosom dan juga dalam makrofag.

#### d. Streptomisin

Obat ini bersifat bakteriostatik dan bakterisid terhadap bakteri TB. Farmakokinetiknya, hampir semua streptomisin berada dalam plasma dan hanya sedikit yang berada dalam eritrosit. Efek samping streptomisin adalah ototoksik, nefrotoksik, dan anemia aplastic

e. Ethambutol

Ethambutol bersifat bakteriostatik. Mekanisme kerjanya menghambat sintesis metabolit sel sehingga metabolisme sel terhambat dan sel mati. Obat ini dapat diberikan kombinasi bersama pirazinamid, rifampisin, dan isoniazid. Efek sampingnya, turunnya kemampuan penglihatan, hilangnya kemampuan membedakan warna, dan halusinasi. Penghentian obat memulihkan gejala optik.

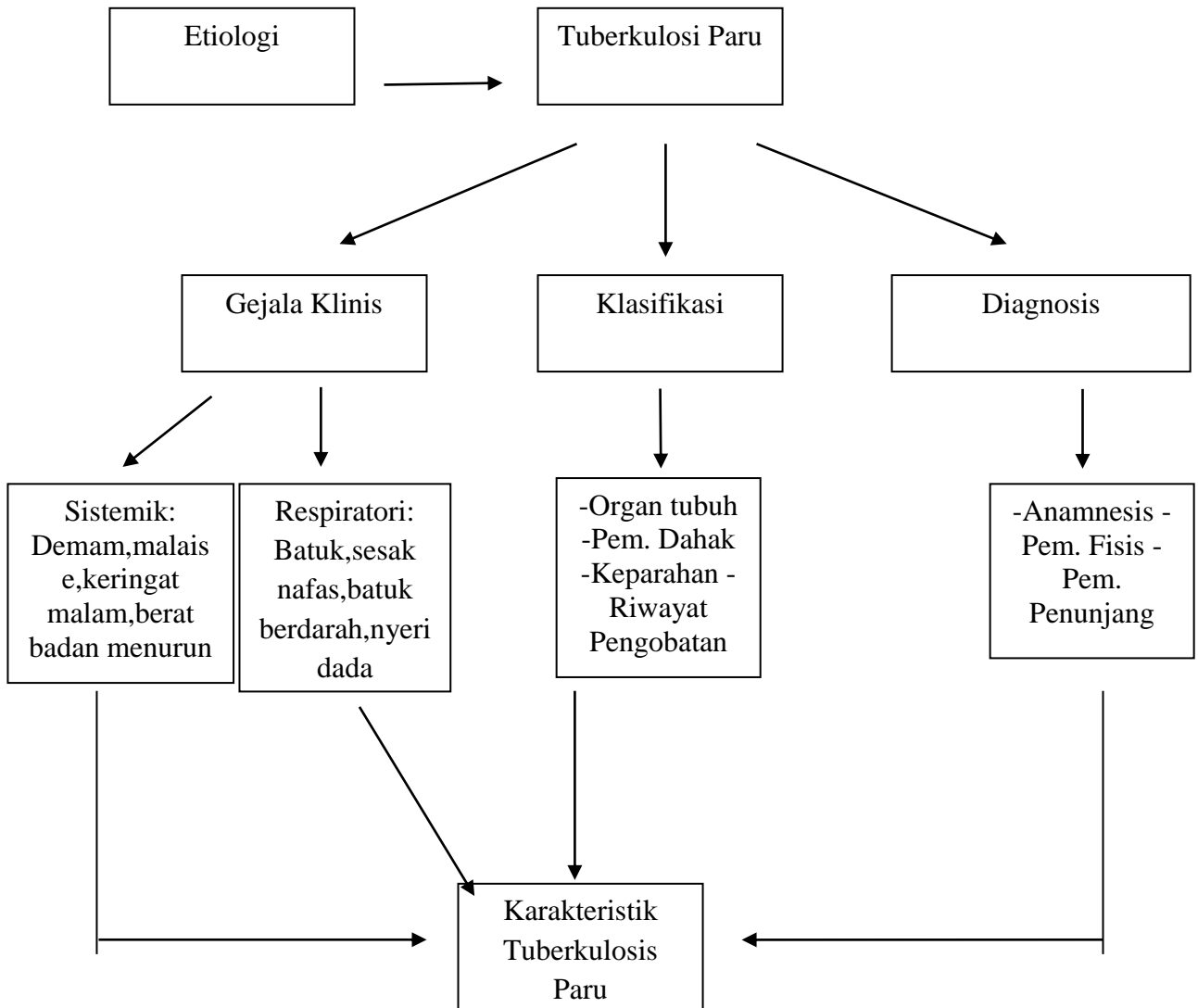
## **BAB 3**

### **KERANGKA TEORI PENELITIAN**

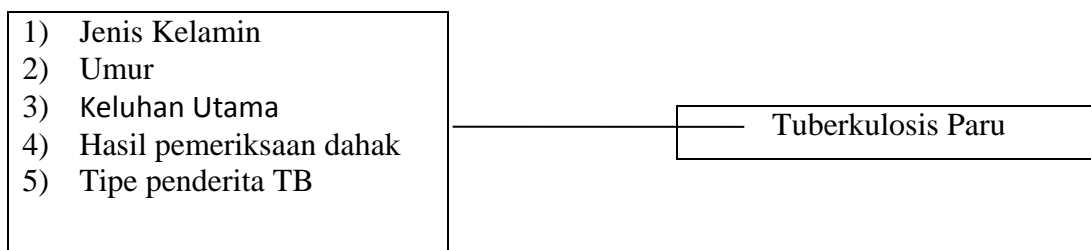
#### **3.1 Dasar pemikiran variable yang dipilih**

Tuberculosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yang sebagian besar (80%) menyerang paru-paru. *Mycobacterium tuberculosis* termasuk basil gram positif, berbentuk batang, dinding selnya mengandung kompleks lipida-glikopida serta lilin (wax) yang sulit ditembus zat kimia. Umumnya *Mycobacterium tuberculosis* menyerang paru dan sebagian kecil organ tubuh lain. Kuman ini mempunyai sifat khusus, yakni tahan terhadap asam pada pewarnaan, hal ini dipakai untuk identifikasi dahak secara mikroskopis. Sehingga disebut dengan Basil Tahan Asam (BTA). *Mycobacterium tuberculosis* cepat mati dengan matahari langsung, tetapi dapat bertahan hidup pada tempat yang gelap dan lembab. Dalam jaringan tubuh, kuman dapat dormant (tertidur sampai beberapa tahun). TB timbul berdasarkan kemampuannya untuk memperbanyak diri di dalam sel-sel fagosit.

### 3.2 KERANGKA TEORI



### 3.3 Kerangka Konsep



### **3.4 Definisi Operasional**

#### **Karakteristik**

Karakteristik adalah ciri- ciri dari individu yang terdiri dari demografi seperti, jenis kelamin, umur serta status sosial seperti tingkat pendidikan, pekerjaan, ras, status ekonomi, dan sebagainya.

#### **Variabel Dependen**

##### **Tuberkulosis Paru**

- Definisi : Infeksi paru yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*
- Alat ukur : Tabel pengisian data
- Cara ukur : Mencatat hasil diagnosis dari rekam medik
- Kriteria objektif : Tuberkulosis paru

#### **Variabel Independen**

##### **Umur**

- Definisi : Lamanya waktu hidup dimulai sejak dilahirkan sampai dengan waktu penelitian dilakukan
- Alat ukur : Tabel pengisian data
- Cara ukur : Dicatat umur pasien saat rawat inap dari data rekam medik
- Kriteria objektif :
  - Balita : 0-5 tahun
  - Kanak-kanak : 6-11 tahun
  - Remaja Awal : 12-16 tahun
  - Remaja Akhir : 17-25 tahun
  - Dewasa Awal : 26-35 tahun
  - Dewasa Akhir : 36-45 tahun
  - Lansia Awal : 46-55 tahun
  - Lansia Akhir : 56-65 tahun
  - Manula : > 65 tahun

### **Jenis Kelamin**

- Definisi : Keadaan fisik lahiriah dari manusia
- Alat ukur : Tabel pengisian data
- Cara ukur : Dicatat jenis kelamin dari pasien saat masuk ke rawat inap/jalan dari data rekam medik
- Kriteria objektif :
  - Laki-laki
  - Perempuan

### **Sputum BTA**

- Definisi : Pemeriksaan bakteriologis menggunakan sputum (dahak) penderita tuberkulosis paru
- Alat ukur : Tabel pengisian data
- Cara ukur : Dicatat hasil laboratorium pemeriksaan sputum BTA pasien tuberkulosis paru
- Kriteria objektif :
  - a. Positif, ditemukan BTA dalam 100 lapangan pandang
  - b. Negatif, tidak ditemukan BTA dalam 100 lapangan pandang (Depkes, 2002)

### **Keluhan Utama**

- Definisi : Keluhan yang dirasakan pasien saat datang kerumah sakit
- Alat ukur : Tabel pengisian data
- Cara ukur : Dicatat keluhan utama pasien masuk rawat inap dari data rekam medik
- Kriteria objektif :
  - a. Gejala respiratori : Batuk produktif  $\geq$  2minggu, Batuk darah, sesak nafas, nyeri dada.

b. Gejala sistemik : Demam, keringat malam, anoreksia, berat badan menurun

c. Gejala respiratori dan sistemik

### **Tipe pasien**

- Definisi : pasien masuk ke kategori pasien TB paru apa berdasarkan riwayat pengobatan

- Alat ukur : Tabel pengisian data

- Cara ukur : Dicatat tipe pasien TB paru dari data rekam medik

- Hasil ukur berupa:

a. Kasus baru : pasien yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari 1 bulan ( 4 minggu )

b. Kambuh (*Relaps*) : pasien tuberkulosis yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan tuberkulosis dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, didiagnosis kembali dengan BTA positif (apusan atau kultur)

c. Pengobatan setelah gagal : pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan.

d. Kasus lain: semua kasus yang tidak memenuhi ketentuan diatas. Dalam kelompok ini termasuk kasus kronik, yaitu pasien dengan hasil pemeriksaan masih BTA + setelah selesai pengobatan ulangan.

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode deskriptif dengan disain penelitian *cross sectional*, dimana pengambilan data dilakukan hanya sekali saja dengan menggunakan data yang berasal dari rekam medis dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik penderita TB paru yang dirawat inap di RS Wahidin Sudirohusodo pada bulan Januari 2018-Desember 2018. Data yang diperoleh dari hasil ini selanjutnya digambarkan berdasarkan tujuan penelitian yang akan dicapai.

#### **4.2 Lokasi dan waktu Penelitian**

##### 1.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan pada bulan  
November 2019

##### 1.2.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di bagian RS Wahidin Sudirohusodo

#### **4.4 Populasi dan Sampel**

##### 1.1.1. Populasi Target

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita TB paru  
yang datang ke RS Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 -  
Desember 2018

##### 1.1.2. Sampel



Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh data rekam medik penderita TB paru yang datang ke RS Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 - Desember 2018 yang memenuhi kriteria inklusi.

#### 1.1.3. Cara Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel adalah dengan menggunakan teknik *Total Sampling*, yaitu semua populasi dijadikan sebagai sampel.

### 4.5 Kriteria Sampel

#### 1.1.4. Kriteria Inklusi

1. Penderita tuberkulosis paru yang dirawat inap di RS Wahidin Sudirohusodo pada periode Januari 2018- Desember 2018
2. Memiliki seluruh data variabel

#### 1.1.5. Kriteria Eksklusi

1. Penderita tuberkulosis paru yang meninggal di RS Wahidin Sudirohusodo pada periode Januari 2018- Desember 2018

### 4.6 Jenis Data dan Instrumen Penelitian

#### 1.1.6. Jenis Data Penelitian

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh melalui rekam medik subjek penelitian

#### 1.1.7. Instrumen Penelitian

Alat pengumpulan data dan instrumen penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini terdiri dari lembar pengisian data dengan tabel-tabel tertentu untuk mencatat data yang dibutuhkan dan rekam medik.

## **4.7 Alur Penelitian**

### 4.7.1 Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan penelitian, dilakukan kegiatan sebagai berikut :

1. Peneliti menyusun proposal penelitian.
2. Peneliti mengajukan proposal kepada pembimbing.
3. Peneliti mengusulkan perizinan berupa izin etik penelitian dan perizinan pengambilan sampel penelitian di lokasi pengambilan sampel.
4. Peneliti menyediakan instrumen penelitian untuk pengambilan sampel penelitian.

### 4.7.2 Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Peneliti melakukan pencatatan data rekam medik

### 4.7.3 Tahap Pelaporan

Pada tahap pelaporan penelitian, dilakukan kegiatan sebagai berikut :

1. Peneliti mengumpulkan data hasil rekam medik.
2. Peneliti melakukan pengolahan dan penyajian data hasil penelitian.
3. Peneliti melakukan evaluasi dan pembahasan hasil data penelitian bersama pembimbing.
4. Penulis melakukan penarikan kesimpulan dan saran dari penelitian.
5. Peneliti menyusun laporan penelitian.
6. Peneliti mencetak hasil penelitian.

## **4.8 Pengolahan dan Penyajian Data**

### 1.1.8. Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer memakai program *software* Microsoft Office Excel 2010 dan IBM SPSS Statistics 24.

#### 1.1.9. Penyajian Data

Data yang telah diolah, disajikan dalam bentuk tabel distribusi disertai penjelasan yang disusun dalam bentuk narasi.

### **4.9 Etika Penelitian**

Hal-hal yang terkait dengan etika penelitian dalam penelitian ini adalah

1. Sebelum melakukan penelitian maka peneliti akan meminta izin pada berbagai instansi terkait.
2. Berusaha menjaga kerahasiaan data pasien yang terdapat pada rekam medik, sehingga diharapkan tidak ada pihak yang merasa dirugikan atas penelitian yang dilakukan.

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang terkait sesuai dengan manfaat penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

## BAB 5

### HASIL PENELITIAN

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui gambaran Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Periode Januari - Desember 2018. Dari penelusuran data rekam medik diperoleh 264 kasus. Adapun sampel penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi adalah 253 kasus. Pengumpulan data berlangsung pada tanggal 12 Desember sampai 3 Januari 2020. Data yang diperoleh kemudian dicatat dan dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, umur, keluhan utama, tipe penderita tb, dan pemeriksaan BTA kemudian diolah dengan Microsoft Excel 2010 dan dikelola menggunakan Statistical Product and Service Solutions (SPSS). Hasil pengolahan data disajikan sebagai berikut :

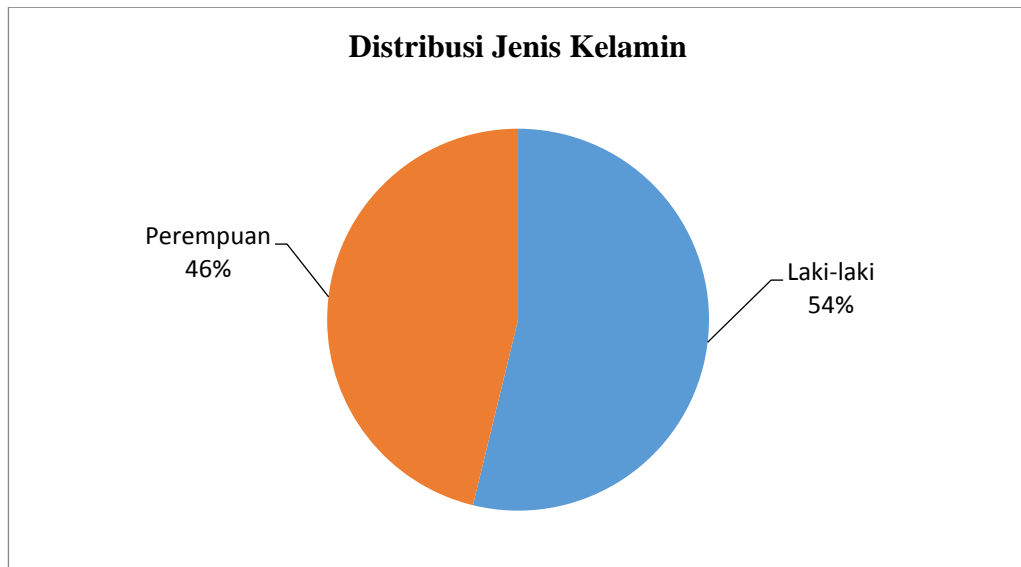
#### 5.1 Distribusi Penderita Tuberkulosis Paru berdasarkan jenis kelamin

Tabel 5.1 Karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan jenis kelamin

<b>Jenis</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persen</b>
<b>Kelamin</b>		<b>(%)</b>
Laki-laki	136	53,8
Perempuan	117	46,2
Total	253	100

*Sumber : Rekam Medik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari – Desember 2018*

Diagram 5.1 Karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan jenis kelamin



Sumber : Rekam Medik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari – Desember 2018

Berdasarkan tabel 5.1 dapat kita ketahui bahwa jenis kelamin responden penderita tuberkulosis paru yang paling banyak adalah laki-laki yakni sebanyak 136 orang atau 53,8%. Dan perempuan sebanyak 117 orang atau 46,2%.

## 5.2 Distribusi Penderita Tuberkulosis Paru berdasarkan umur

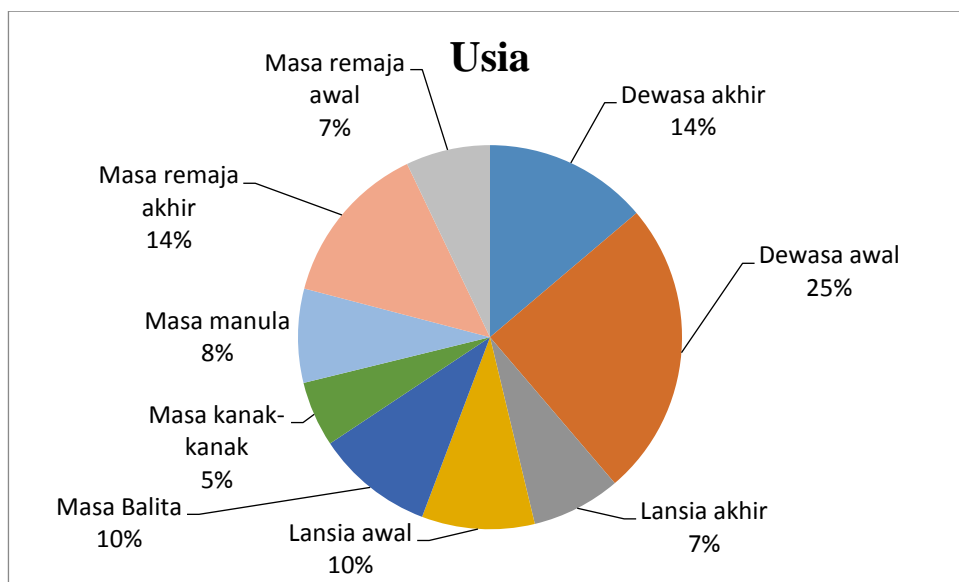
Tabel 5.2 Karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan umur

Usia	Frekuensi	Persen (%)
Dewasa akhir	35	13,8
Dewasa awal	63	24,9
Lansia akhir	19	7,5
Lansia awal	24	9,5
Masa Balita	25	9,9

Masa kanak-kanak	14	5,5
Masa manula	20	7,9
Masa remaja akhir	35	13,8
Masa remaja awal	18	7,1
<b>Total</b>	<b>253</b>	<b>100</b>

Sumber : Rekam Medik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari – Desember 2018

Diagram 5.2 Karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan umur



Sumber : Rekam Medik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari – Desember 2018

Berdasarkan tabel 5.2 dapat kita ketahui bahwa usia responden penderita tuberkulosis paru yang paling banyak adalah dewasa awal yakni sebanyak 63 orang atau 24,9%. Diikuti oleh pasien yang berusia dewasa akhir dan masa remaja akhir masing-masing sebanyak 35 orang atau 13,8%, dan yang paling sedikit adalah responden yang berusia masa kanak-kanak sebanyak 14 orang atau 5,5%.

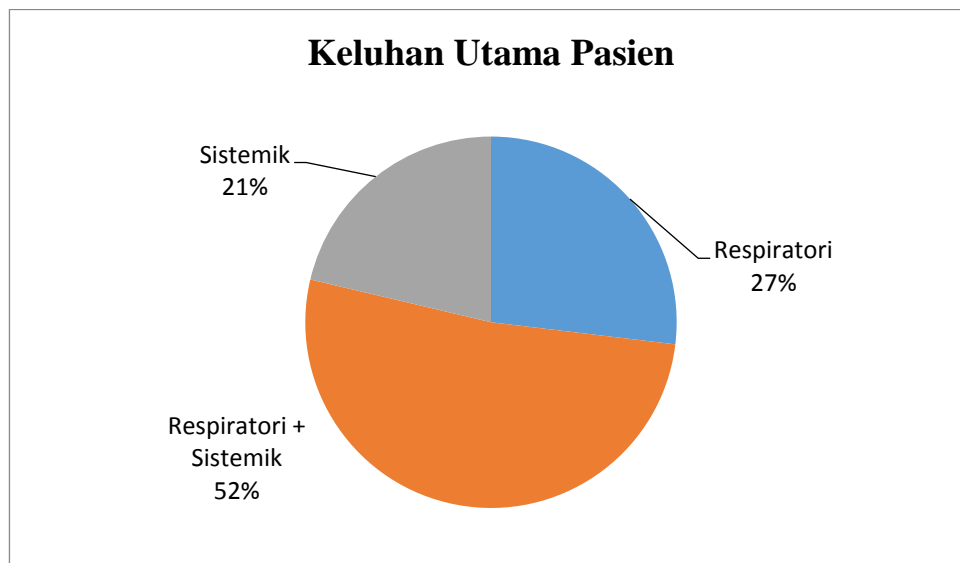
### 5.3 Distribusi Penderita Tuberkulosis Paru berdasarkan Keluhan Utama

Tabel 5.3 Karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan keluhan utama

<b>Keluhan Utama</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persen (%)</b>
Respiratori	68	26,9
Respiratori+Sistemik	131	51,8
Sistemik	54	21,3
Total	253	100

Sumber : Rekam Medik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari – Desember 2018

Diagram 5.3 Karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan keluhan utama



Sumber : Rekam Medik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari – Desember 2018

Berdasarkan tabel 5.3 dapat kita ketahui bahwa keluhan utama responden penderita tuberkulosis paru yang paling banyak adalah keluhan respiratori + sistemik yakni dengan kasus keluhan sebanyak 131 orang atau 51,8%. Diikuti

oleh keluhan respiratori sebanyak 68 orang atau 26,9% dan keluhan sistemik sebanyak 54 orang 21,3%.

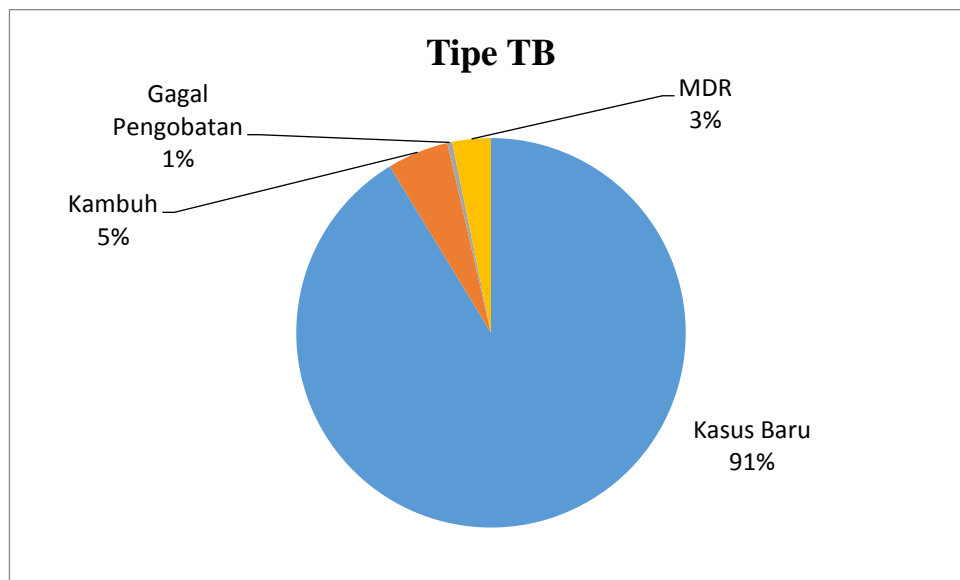
#### 5.4 Distribusi Penderita Tuberkulosis Paru berdasarkan Tipe Penderita TB

Tabel 1.4 Karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan tipe TB

Tipe TB	Frekuensi	Persen(%)
Kasus Baru	231	91,3
Kambuh	13	5,1
Gagal Pengobatan	1	0,4
MDR	8	3,2
Total	253	100

Sumber : Rekam Medik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari – Desember 2018

Diagram 2.4 Karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan tipe TB



Sumber : Rekam Medik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari – Desember 2018



Berdasarkan tabel 5.4 dapat kita ketahui bahwa tipe TB responden penderita tuberkulosis paru yang paling banyak adalah kasus baru yakni sebanyak 231 orang atau 91,3%. Diikuti oleh tipe kambuh sebanyak 13 orang atau 5,1%, dan tipe penyakit lainnya sebanyak 8 orang atau 3,2%.

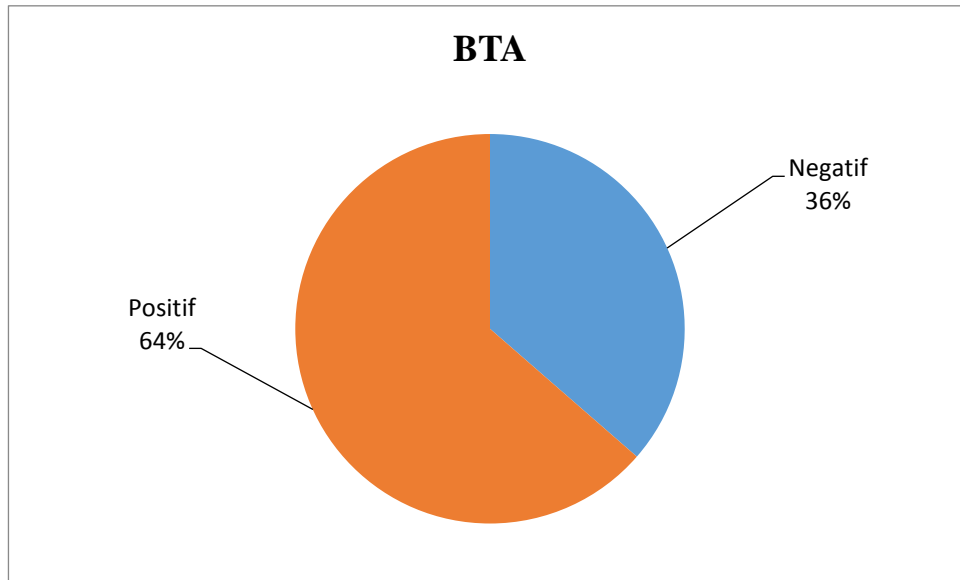
### **5.5 Distribusi Proporsi Penderita Tuberkulosis Paru berdasarkan Pemeriksaan BTA**

Tabel 5.5 Karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan hasil pemeriksaan Sputum BTA

<b>Pemeriksaan</b>		
<b>Sputum</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persen (%)</b>
<b>BTA</b>		
Negatif	92	36,4
Positif	161	63,6
<b>Total</b>	<b>253</b>	<b>100</b>

*Sumber : Rekam Medik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari – Desember 2018*

Tabel 5.5 Karakteristik penderita tuberkulosis paru berdasarkan hasil pemeriksaan Sputum BTA



Sumber : Rekam Medik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari – Desember 2018

Berdasarkan tabel 5.5 dapat kita ketahui bahwa hasil pemeriksaan sputum responden penderita tuberkulosis paru yang paling banyak adalah hasil positif yakni sebanyak 161 orang atau 63,6%. Sementara hasil pemeriksaan negatif sebanyak 92 orang atau 36,4%.

## **BAB 6**

### **PEMBAHASAN**

Berdasarkan pengolahan daftar tilik pasien Tuberkulosis Paru di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari - Desember 2018, diperoleh hasil penelitian 253 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil penelitian ini di harapkan mampu memaparkan karakteristik penderita Tuberkulosis Paru.

Adapun karakteristik yang menjadi fokus pada penelitian ini antara lain yaitu Jenis Kelamin, Umur, Keluhan Utama, Tipe Penderita TB, Pemeriksaan BTA. Adapun penjelasan karakteristik dibahas secara terperinci sebagai berikut :

#### **6.1 Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Jenis Kelamin**

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa penderita tuberkulosis paru berdasarkan jenis kelamin di mana didapatkan lebih banyak pada jenis kelamin responden penderita tuberkulosis paru yang paling banyak adalah laki-laki yakni sebanyak 136 orang atau 53,8%. Dan perempuan sebanyak 117 orang atau 46,2%.

*World Health Organization* melaporkan prevalens TB paru 2,3 kali lebih banyak laki-laki dibanding perempuan karena laki-laki dewasa lebih sering melakukan aktivitas sosial. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rikha Nurul Pratiwi,dkk (2012) yang mengatakan jenis kelamin terbanyak pada penelitiannya adalah laki-laki sebanyak 56,7% yang menyatakan bahwa laki-laki yang terpapar pajanan di lingkungan tempat pekerjaan sehingga dapat menulaarkan ke keluarga yang lain.

#### **6.2 Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Umur**

Berdasarkan tabel 5.2 dapat dilihat proporsi tertinggi penderita tuberkulosis berdasarkan umur adalah kelompok usia dewasa awal atau 23-35 tahun sebanyak 24,9%, lalu di ikuti dengan dewasa akhir dan remaja akhir

sebanyak 13,8%. Penyakit tuberkulosis paru paling sering ditemukan pada usia muda atau usia produktif.

Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Azizul (2017) sebagian besar terjadi pada usia dewasa karena dihubungkan dengan tingkat aktivitas, mobilitas serta pekerjaan sebagai tenaga kerja produktif sehingga memungkinkan untuk mudah tertular dengan kuman TB setiap saat dari penderita, khususnya Penderita BTA positif. Hal ini sesuai dengan laporan WHO sebelumnya dua per tiga kasus TB terjadi pada kelompok usia produktif.

### **6.3 Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Keluhan Utama**

Adapun distribusinya dapat dilihat di tabel 5.3. Dari Tabel 5.3 tersebut, diperoleh hasil tertinggi penderita tuberkulosis paru berdasarkan keluhan utama. Sebanyak 68 pasien (26,9%) dengan keluhan utama respiratori, kemudian diikuti dengan penderita tuberkulosis paru berdasarkan keluhan utama sistemik dan respiratori sebanyak 131 pasien (51,8%), dan proporsi terendah pada penderita dengan keluhan utama sistemik sebanyak 54 pasien (21,3%) dengan keluhan utama sistemik

Hal ini sesuai dengan buku Pedoman Diagnosis Dan Penatalaksanaan di Indonesia tahun 2011 oleh Perhimpunan Dokter Paru Indonesia yang menyatakan bahwa gejala klinis paling banyak ditemukan pada pasien TB paru adalah batuk-batuk, sesak napas, batuk darah, dan nyeri dada yang biasanya disertai juga dengan demam subfebris, keringat malam, dan penurunan berat badan yang tidak diketahui penyebabnya.

#### **6.4 Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Tipe Penderita TB**

Dapat dilihat bahwa proporsi tertinggi penderita tuberkulosis berdasarkan tipe penderita adalah penderita dengan kasus baru yaitu sebesar (91,3%), diikuti penderita dengan kasus kambuh (5.1%), penderita dengan kasus lain-lain (3.2%), dan proporsi terendah pada penderita dengan kasus setelah gagal pengobatan yaitu sebesar (0.4%)

Hal ini sejalan dengan penelitian Dian Wahyu, dkk di Puskesmas Tuminting Manado (2015) yang menyatakan bahwa seluruh pasien TB Paru merupakan tipe pasien dengan kasus baru. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Depri Apsari di Puskesmas Batu Anam Kec Siantar Kab Simalungun (2018). Proporsi tipe penderita TB paru paling banyak kasus baru sebanyak (97.8%).

Penularan TB paru sangat mudah dari orang ke orang terutama melalui saluran pernafasan dengan menghisap atau menelan dahak yang dibatukkan (*droplet*) penderita TB paru mengandung basil aktif baik secara langsung maupun tak langsung. Akan tetapi bahaya penularan semakin meningkat karena sering sekali seseorang tidak diketahui menderita TB Paru dan telah menyebarkan kuman penyebab TB Paru ke orang-orang sekitarnya sebelum penyakitnya terdeteksi (Kunoli, 2012).

#### **6.5 Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Pemeriksaan BTA**

Dapat dilihat bahwa proporsi tertinggi penderita tuberkulosis berdasarkan pemeriksaan BTA yaitu BTA positif sebanyak (63.6%), diikuti penderita dengan pemeriksaan BTA negatif sebesar (36.4%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Nurkumalasari, dkk (2016) yang menyatakan hasil pemeriksaan sputum BTA adalah tuberkulosis paru BTA (+) dengan (77,0%) dan pada Tuberkulosis Paru BTA (-) sebanyak (23,0%).

Makin tinggi hasil pemeriksaan BTA maka tinggi pula potensi penularan kepada orang lain. Hal ini akan berdampak secara sistemik dimana penderita secara perlahan akan menularkan kepada orang terdekatnya terutama keluarganya.

## **BAB 7**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **7.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai “Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo Periode Januari – Desember 2018”, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin didapatkan tertinggi dengan jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 136 dari 253 pasien
2. Berdasarkan karakteristik umur didapatkan tertinggi dengan umur dewasa awal atau diatas 65 tahun yaitu sebanyak 63 dari 253 pasien
3. Berdasarkan karakteristik Keluhan utama didapatkan tertinggi dengan keluhan utama respiratori+sistmik yaitu sebanyak 131 dari 253 pasien
4. Berdasarkan karakteristik Tipe penderita TB didapatkan tertinggi dengan Tipe penderita TB kasus baru yaitu sebanyak 231 dari 253 pasien
5. Berdasarkan karakteristik Pemeriksaan BTA didapatkan tertinggi dengan Pemeriksaan BTA positif 161 yaitu sebanyak dari 253 pasien

#### **7.2 Saran**

Setelah melakukan penelitian mengenai “Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo Periode Januari - Desember 2018”, maka dapat diberikan saran berupa :

1. Dengan lebih banyaknya angka penderita Tuberkulosis Paru masuk Rumah Sakit dengan gejala Respiratori+Sistemik petugas kesehatan lebih meningkatkan edukasi masyarakat tentang gejala maupun dampak dari Tuberkulosis Paru.

2. Disarankan pada penelitian selanjutnya dapat memperhatikan dan menemukan variable lain yang dapat meningkatkan angka kejadian Tuberkulosis Paru selain variable yang digunakan pada penelitian ini, sehingga dapat mengoptimalkan upaya preventif pihak tenaga kesehatan.



## DAFTAR PUSTAKA

Kementerian Kesehatan RI. 2011. Strategi Nasional Pengendalian TB. Accessed from URL:[http://www.searo.who.int/indonesia/topics/tb/stranas\\_tb-2010-2014.pdf](http://www.searo.who.int/indonesia/topics/tb/stranas_tb-2010-2014.pdf) diakses pada 8 Agustus 2019

Dinas Kesehatan Propinsi Sulawesi Selatan 2014. Profil Kesehatan Sulawesi Selatan 2013. Sulawesi Selatan, hlm-31-32. Diakses dari URL :[https://datinkessulsel.files.wordpress.com/2013/10/profil-kesehatan-sulsel\\_09.pdf](https://datinkessulsel.files.wordpress.com/2013/10/profil-kesehatan-sulsel_09.pdf) diakses pada 8 Agustus 2019

Philips A. LoBue Michael F. Iadermarco . Kenneth G. Castro. *The Epidemiology, Prevention, and Control of Tuberculosis in the United States*. Alfred P. Fishman. In: Fishman's Pulmonary Disease and Disorders. United States of America. The McGraw-Hill 2008;p2447-52.

Hasan, Helmia. *Tuberculosis paru*. Wibisono, M.Jusuf. Winariani. Hariadi Slamet. Dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Paru 2010. Surabaya. Departemen Ilmu Penyakit Paru FK UNAIR-RSUD Dr.Soetomo.2010:hal9-26.

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Tuberkulosis Paru dalam IPD's Compedium of Indonesia Medicine 1<sup>st</sup> Edition Jakarta : PT. Medicfocomm Indonesia ; 2009.h.122-142.

Alsagaff Hood, Mukty Abdul. Bab 2 Infeksi: Tuberkulosis Paru. Dasar-dasar Ilmu Penyakit Paru. Surabaya : Airlangga University Press, 2008. hal.73-109.

Depertemen Kesehatan RI. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis Edisi 2 Cetakan Pertama. Depkes RI. Jakarta: 2007.

Amin, Zulkifli dan Asril Bahar. Tuberkulosis Paru dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi Kelima Jilid III. Jakarta : Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2009; h.2230-2247

Farid, Riska. Laporan Paru. [diunduh 8 Agustus 2019]. Diambil dari: URL:<http://www.scribd.com/doc/69117626/CRPARU>

Winarsih, Sarah P. Tuberkulosis Paru. [diunduh 8 Agustus 2019]. Diambil URL:<http://www.scribd.com/doc/2497585/Tuberkulosis-Paru>

dr. H. Eddy Mudihardi, Msc. Mikrobiologi Kedokteran. Jakarta : Salemba Medika ; 2005. h. 453-458.

Agatha. Respirasi: Tuberkulosis Paru. Doctor Wannabe, 2010.

Blanc AT, et al. *Management of Chronic and Multi Drug Resistance casein Treatment of Tuberculosis: Guidelines for National Programmes*. WHO.Geneva,2003.

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia 2006 Dalam Buku Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia.2006

Herchline,. T.E. 2013. Tuberkulosis . Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/230802-overview> [Accesed 10 April 2013

*World Health Organization (WHO)*. 2013. Tuberculosis. Available from: [www.who.co.id](http://www.who.co.id).

Nurkumalasari,dkk. Hubungan Karakteristik enderita Tuberkulosis Paru Dengan Hasil Pemeriksaan Dahak Di Kabupaten Ogan Ilir, 2016

Apsari, Depri. Universitas Sumatera Utara. Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Batu Anam Kecamatan Siantar, 2018. hal 58

Pertiwi, RN. Hubungan Antara Karakteristik Individu, Praktik Hygine dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Tuberkulosis di Kecamatan Semarang Utara Tahun 2011.

Laily. DW, dkk. Karakteristik asien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Tuminting Manada.tahun 2015.

## Lampiran 1. Surat Rekomendasi persetujuan Etik


 KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
 UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN  
 KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
 RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
 RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR  
 Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu  
 JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.  
 Contact Person: dr. Agussalim Bukhari, MMed, PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431
 

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**  
 Nomor : 1080/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2019

Tanggal: 11 Nopember 2019

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH19110957		No Sponsor	
Peneliti Utama	<b>Fahmi Amin S</b>		Sponsor	
Judul Peneliti	Karakteristik Pasien Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Dr Wahidin Sudirohusodo Periode Januari 2018 - Desember 2018			
No Versi Protokol	<b>1</b>	Tanggal Versi	<b>8 Nopember 2019</b>	
No Versi PSP		Tanggal Versi		
Tempat Penelitian	<b>RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar</b>			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted	Masa Berlaku	Frekuensi review lanjutan	
	<input type="checkbox"/> Expedited	<b>11 Nopember 2019</b>		
	<input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	sampai <b>11 Nopember 2020</b>		
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama <b>Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan		
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama <b>dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan		

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

## Lampiran 2. Biodata Penulis

**BIODATA PENULIS**

Nama : Fahmi Amin S  
NIM : C11116356  
Tempat, Tanggal Lahir : Pinrang, 1 Maret 1998  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat Rumah : Kompleks Griya Marwah Land D/11  
Alamat Sekarang : Kompleks Griya Marwah Land D/11  
Nomor Telepon : 082292670410  
Email : [fahmi.amins@yahoo.com](mailto:fahmi.amins@yahoo.com)  
[Id Line](#) : [fahmiamins](#)



Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri 119 Patampanua (2004-2010)
2. SMP Negeri 2 Pinrang (2010-2013)
3. SMA Negeri 1 Pinrang (2013-2016)
4. S1 Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin (2016-Sekarang)

Pengalaman Organisasi :

1. Pengurus Harian HMI Komisariat Kedokteran UNHAS 2016-2017
2. Pengurus Harian HMI Komisariat Kedokteran UNHAS 2018-2019
3. PB Medik Kedokteran Universitas Hasanuddin

Lampiran 3. Tabel Penelitian

No	Jenis Kelamin	Umur	Keluhan Utama
1		1	65 Respiratori
2		1	28 Respiratori
3		2	18 Respiratori
4		2	10 Sistemik
5		2	17 Respiratori + Sistemik
6		1	8 Respiratori + Sistemik
7		1	6 Respiratori
8		2	29 Respiratori + Sistemik
9		1	2 Sistemik
10		1	2 Respiratori
11		2	25 Respiratori
12		2	69 Respiratori
13		1	31 Respiratori
14		1	31 Sistemik
15		1	32 Respiratori
16		2	22 Sistemik
17		2	38 Respiratori + Sistemik
18		2	69 Respiratori + Sistemik
19		1	44 Respiratori + Sistemik
20		1	24 Respiratori + Sistemik
21		2	1 Respiratori + Sistemik
22		2	33 Respiratori
23		2	49 Sistemik
24		1	40 Respiratori

25	1	8 bln	Respiratori
26	1		63 Respiratori
27	2		8 Respiratori + Sistemik
28	1		30 Respiratori
29	2		27 Respitarori
30	2		28 Respiratori + Sistemik
31	2		54 Respiratori + Sistemik
32	1		70 Respiratori + Sistemik
33	2		39 Respiratori + Sistemik
34	1		2 Respiratori
35	1		40 Respiratori + Sistemik
36	2		31 Respiratori + Sistemik
37	2		32 Respiratori + Sistemik
38	1		27 Sistemik
39	2		31 Respiratori + Sistemik
40	1		26 Respiratori + Sistemik
41	1		64 Respiratori + Sistemik
42	1		58 Respiratori + Sistemik
43	1		36 Respiratori
44	1		72 Respiratori + Sistemik
45	1		31 Sistemik
46	1		46 Respiratori + Sistemik
47	2		10 Sistemik
48	1		18 Respiratori
49	2		19 Sistemik
50	1		64 Respiratori + Sistemik

51	1	14	Respiratori
52	2	53	Respiratori + Sistemik
53	2	12	Respiratori + Sistemik
54	1	47	Sistemik
55	1	44	Respiratori
56	1	45	Sistemik
57	2	32	Respiratori + Sistemik
58	1	43	Respiratori + Sistemik
59	1	66	Respiratori + Sistemik
60	2	29	Sistemik
61	2	26	Respiratori
62	2	38	Respiratori + Sistemik
63	2	50	Sistemik
64	1	7	Respiratori
65	1	55	Respiratori + Sistemik
66	1	22	Sistemik
67	1	31	Respiratori
68	1	15	Sistemik
69	1	29	Respiratori + Sistemik
70	2	34	Respiratori + Sistemik
71	2	18	Respiratori + Sistemik
72	1	14	Sistemik
73	2	30	Respiratori
74	1	32	Respiratori + Sistemik
75	1	24	Respiratori + Sistemik
76	2	12	Respiratori + Sistemik



77	2	75	Respiratori
78	2	37	Sistemik
79	1	21	Respiratori + Sistemik
80	1	55	Respiratori
81	1	22	Respiratori + Sistemik
82	1	29	Respiratori + Sistemik
83	1	21	Sistemik
84	1	30	Respiratori
85	1	31	Respiratori
86	1	35	Sistemik
87	2	26	Respiratori + Sistemik
88	1	28	Sistemik
89	2	36	Respiratori
90	2	14	Sistemik
91	1	18	Sistemik
92	1	15	Sistemik
93	1	31	Sistemik
94	1	27	Respiratori
95	1	21	Respiratori
96	1	29	Respiratori + Sistemik
97	2	27	Respiratori + Sistemik
98	1	47	Respiratori + Sistemik
99	1	1	Respiratori + Sistemik
100	1	44	Respiratori + Sistemik
101	1	39	Respiratori + Sistemik
102	2	19	Sistemik

103	2	14	Sistemik
104	2	61	Respiratori + Sistemik
105	2	1	Respiratori + Sistemik
106	2	40	Sistemik
107	2	1	Respiratori + Sistemik
108	2	11	Respiratori
109	2	54	Respiratori + Sistemik
110	1	33	Respiratori
111	2	29	Sistemik
112	2	2	Respiratori
113	1	3	Sistemik
114	1	9 bln	Respiratori + Sistemik
115	2	67	Respiratori + Sistemik
116	1	3	Respiratori
117	2	50	Respiratori + Sistemik
118	1	55	Respiratori + Sistemik
119	1	18	Respiratori
120	1	30	Respiratori + Sistemik
121	2	55	Respiratori + Sistemik
122	1	37	Respiratori + Sistemik
123	2	27	Sistemik
124	1	51	Respiratori
125	2	49	Respiratori + Sistemik
126	1	35	Respiratori + Sistemik
127	2	18	Sistemik
128	2	66	Respiratori

129	2	26	Sistemik
130	2	40	Respiratori + Sistemik
131	1	6	Respiratori
132	2	51	Respiratori + Sistemik
133	1	51	Respiratori + Sistemik
134	1	48	Sistemik
135	1	55	Respiratori + Sistemik
136	2	25	Respiratori + Sistemik
137	1	55	Respiratori
138	1	19	Respiratori
139	2	37	Sistemik
140	1	21	Respiratori + Sistemik
141	2	24	Respiratori + Sistemik
142	1	27	Respiratori
143	2	9	Respiratori + Sistemik
144	2	55	Respiratori
145	1	13	Respiratori + Sistemik
146	1	1	Respiratori
147	2	13	Respiratori + Sistemik
148	2	16	Respiratori + Sistemik
149	1	29	Respiratori + Sistemik
150	1	64	Sistemik
151	2	30	Respiratori
152	2	6	Respiratori
153	1	47	Respiratori
154	1	27	Respiratori + Sistemik

155	2	38	Respiratori + Sistemik
156	2	1	Respiratori + Sistemik
157	2	17	Sistemik
158	1	1	Respiratori + Sistemik
159	2	16	Sistemik
160	1	17	Respiratori
161	2	18	Sistemik
162	2	27	Respiratori + Sistemik
163	1	13	Respiratori + Sistemik
164	2	51	Respiratori + Sistemik
165	2	37	Respiratori + Sistemik
166	1	29	Respiratori + Sistemik
167	1	80	Respiratori + Sistemik
168	1	28	Respiratori + Sistemik
169	2	14	Respiratori + Sistemik
170	1	55	Respiratori + Sistemik
171	1	53	Respiratori + Sistemik
172	1	23	Sistemik
173	2	26	Respiratori
174	1	24	Sistemik
175	1	35	Respiratori + Sistemik
176	1	40	Respiratori + Sistemik
177	1	37	Respiratori + Sistemik
178	1	11	Sistemik
179	2	23	Respiratori
180	1	1	Respiratori + Sistemik

181	2	57	Respiratori
182	2	1	Respiratori + Sistemik
183	2	25	Respiratori + Sistemik
184	2	12	Sistemik
185	1	32	Sistemik
186	2	14	Sistemik
187	2	26	Respiratori
188	2	48	Respiratori
189	1	29	Respiratori + Sistemik
190	2	56	Respiratori + Sistemik
191	1	37	Respiratori + Sistemik
192	1	69	Respiratori + Sistemik
193	2	28	Respiratori + Sistemik
194	2	22	Respiratori
195	1	43	Respiratori + Sistemik
196	2	18	Sistemik
197	2	44	Sistemik
198	2	7 bln	Respiratori + Sistemik
199	1	33	Respiratori
200	2	67	Respiratori + Sistemik
201	1	32	Respiratori + Sistemik
202	2	46	Respiratori + Sistemik
203	1	37	Sistemik
204	2	4	Respiratori + Sistemik
205	2	21	Respiratori + Sistemik
206	1	35	Respiratori + Sistemik

207	2	5	Respiratori + Sistemik
208	1	26	Sistemik
209	1	28	Respiratori
210	1	25	Respiratori
211	2	63	Sistemik
212	1	2	Respiratori + Sistemik
213	2	2	Respiratori + Sistemik
214	1	13	Respiratori
215	1	29	Respiratori
216	1	29	Respiratori
217	1	39	Respiratori + Sistemik
218	1	42	Respiratori + Sistemik
219	1	38	Respiratori + Sistemik
220	2	6	Respiratori + Sistemik
221	2	1	Respiratori + Sistemik
222	2	13	Sistemik
223	1	1	Respiratori + Sistemik
224	1	1	Respiratori
225	1	10	Sistemik
226	1	38	Respiratori + Sistemik
227	2	17	Respiratori + Sistemik
228	1	2	Respiratori + Sistemik
229	2	7	Respiratori + Sistemik
230	1	8	Respiratori + Sistemik
231	1	53	Respiratori + Sistemik
232	2	3	Respiratori + Sistemik

233	2	2	Respiratori + Sistemik
234	1	1	Respiratori + Sistemik
235	2	61	Respiratori + Sistemik
236	2	22	Respiratori + Sistemik
237	2	30	Respiratori + Sistemik
238	2	54	Respiratori + Sistemik
239	1	41	Respiratori
240	2	71	Sistemik
241	1	39	Respiratori + Sistemik
242	2	69	Sistemik
243	1	28	Respiratori
244	2	23	Respiratori
245	2	22	Respiratori
246	1	74	Respiratori
247	2	30	Respiratori
248	1	50	Respiratori + Sistemik
249	2	31	Respiratori + Sistemik
250	1	51	Respiratori
251	1	63	Respiratori + Sistemik
252	1	69	Respiratori + Sistemik
253	2	66	Sistemik