

SKRIPSI

2020

**KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI
RUMAH SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN KOTA
MAKASSAR PERIODE JANUARI-DESEMBER 2019**



Oleh :

Iva Qori'ah Tasyiah Triono

C011171324

Pembimbing :

dr. Hasan Nyambe, M.Med.Ed

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYELESAIKAN
STUDI PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2020

**KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI
RUMAH SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN KOTA
MAKASSAR PERIODE JANUARI-DESEMBER 2019**

Diajukan kepada Universitas Hasanuddin
Sebagai Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran

Iva Qori'ah Tasyiah Triono

C011171324

Pembimbing :

dr. Hasan Nyambe, M.Med.Ed
NIK/NIP: 19800615 200604 1003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

"KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH SAKIT
UNIVERSITAS HASANUDDIN KOTA MAKASSAR
PERIODE JANUARI-DESEMBER 2019"

Disusun dan Diajukan Oleh

Iva Qori'ah Tasyiah Triono
C011171324

Menyetujui

Panitia Penguji

No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1.	dr. Hasan Nyambe, M.Med.Ed	Pembimbing	1.
2.	Dr.dr. Sitti Rafiah, M.Kes.Msi	Penguji 1	2.
3.	dr. Muh. Iqbal Basri, M.Kes,Sp.S	Penguji 2	3.

Mengetahui:

Wakil Dekan
Bidang Akademik, Riset & Inovasi
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


Dr. dr. Irfan Idris, M.Kes
NIP 196711031998021001

Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


Dr. dr. Sitti Rafiah, M.Si
NIP 196805301997032001

DEPARTEMEN ANATOMI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi:

"KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH SAKIT
UNIVERSITAS HASANUDDIN KOTA MAKASSAR PERIODE JANUARI-DESEMBER
2019"

Makassar, 08 Desember 2020

Pembimbing,

dr. Hasan Nyambe, M.Med.Ed

NIP. 19800615 200604 1003

PANTIA SIDANG UJIAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Iva Qori'ah Tasyiah Triono

NIM : C011171324

Fakultas/Program Studi : Kedokteran/Pendidikan Dokter

Judul Skripsi : KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN KOTA MAKASSAR PERIODE JANUARI-DESEMBER 2019

Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

KETUA PENGUJI

dr. Hasan Nyambe, M.Med.Ed

NIP. 19800615 200604 1003

Anggota Tim Penguji

Penguji 1

Dr.dr. Siti Rafiah, M.Kes.M.Si

Penguji 2

dr. Muh Iqbal Basri, M. Kes. Sp.S

HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Iva Qori'ah Tasyiah Triono

NIM : C011171324

Program Studi : Pendidikan Dokter

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 08 Desember 2020

Yang menyatakan,

A 5000 Rupiah Indonesian postage stamp with a signature over it. The stamp features the text 'METERAI KEPIMPIL', '5000', and 'REPUBLIK INDONESIA'. The signature is in black ink and appears to be 'Iva Qori'ah Tasyiah Triono'.

Iva Qori'ah Tasyiah Triono

NIM C011171324

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019”**. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Dalam kesempatan ini pula, penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya atas segala pengorbanan, kesabaran, doa, dukungan, dan bantuan semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan selama penulis menyelesaikan skripsi ini yang tak ternilai sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, antara lain kepada:

1. Allah SWT, atas kekuatan dan nikmat yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
2. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda **Triono, S.Pel, MM.** dan Ibunda **St. Hamdiah, SKM, M.Kes.** serta adik **Afiq Fauzan Triono** dan **Qaishar Hisyam Triono** serta keluarga besar untuk seluruh pengorbanan, dukungan, motivasi serta doa yang tak henti-hentinya diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. **dr. Hasan Nyambe, M.Med.Ed** selaku dosen pembimbing serta penasehat akademik penulis yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, arahan, serta petunjuk yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.

4. **Dr. dr. Sitti Rafiah, M.Kes.M.Si** dan **dr. Muh Iqbal Basri, M.Kes.Sp.S** selaku penguji skripsi I dan II yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
5. Para dosen dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bantuan yang sangat berharga kepada penulis selama pendidikan.
6. Sahabat saya **Andi Nur Fakhirah Triyanti, Hanif Uzwa Hasanah Sudirman, Meilani Nur Ayatullah, Nurul Aulia, Zainab Said, Andi Nurramadhani, Sulfia Maharani, Ade fahirah, Sry Rahayu Igrisa, Aknul Yakin Amran, Andi Putri Uma, Stefany, Lhorensia, Diasrini Wulan, Nurul Azizah**. Atas segala waktu, motivasi, hiburan, semangat dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman - teman **V17TREOUS** atas dukungan, kebersamaan, persahabatan yang terus diberikan kepada penulis serta partisipasi dalam penelitian skripsi ini.
8. Teman-teman **16** yang memberikan dukungan, hiburan, motivasi dari penulis mulai dari SMA hingga saat ini.
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan secara satu per satu yang terlibat dalam memberikan dukungan dan doanya kepada penulis.

Penulis memahami sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu saran dan kritik dari pembaca sangat diharapkan untuk penyempurnaannya. Namun besar harapan penulis kiranya skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua. Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan

ridho dan berkah dalam setiap langkah yang kita ambil kedepannya. Sekali lagi, saya ucapkan terimakasih banyak kepada semua pihak.

Makassar, 01 Desember 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Iva Qori'ah Tasyiah Triono', with a horizontal line underneath.

Iva Qori'ah Tasyiah Triono

SKRIPSI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
DESEMBER 2020

**KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH
SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN KOTA MAKASSAR PERIODE
JANUARI-DESEMBER 2019**

¹Iva Qori'ah Tasyiah Triono (C011171324)

ABSTRAK

Latar belakang : Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*, tidak hanya menyerang paru, tetapi juga dapat menyerang organ tubuh lainnya seperti tulang, kelenjar getah bening, otak, yang biasa disebut sebagai TB ekstra paru. Penyakit ini dapat menyerang semua usia dan ditularkan secara langsung melalui droplet yang terinfeksi. Prevalensi tuberkulosis paru tahun 2019 berdasarkan data WHO di Indonesia sebesar 845.000 orang. Hingga saat ini TB merupakan masalah kesehatan masyarakat yang penting di dunia. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai karakteristik penderita tuberkulosis paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019.

Tujuan : Untuk mengetahui karakteristik penderita TB paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui karakteristik penderita tuberkulosis paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019 dengan menggunakan data rekam medik sebagai data penelitian.

Hasil Penelitian : Penelitian ini diperoleh 27 data pasien, proporsi tertinggi berdasarkan jenis kelamin yaitu perempuan 55,6%, berdasarkan umur berada pada kelompok manula (>65 tahun) yaitu 29,6%, berdasarkan pekerjaan paling banyak yang bekerja sebagai PNS yaitu 26,0%, berdasarkan status gizi paling banyak status gizi normal yaitu 51,9%, berdasarkan status penyakit paling banyak kasus baru yaitu 88,9%, berdasarkan BTA paling banyak BTA positif yaitu 81,5% dan paling banyak mendapatkan regimen pengobatan kategori 1 yaitu 88,9%.

Kata Kunci : Karakteristik, tuberkulosis paru, Rumah Sakit Universitas Hasanuddin.

THESIS
FACULTY OF MEDICINE
HASANUDDIN UNIVERSITY
DECEMBER 2020

**THE CHARACTERISTICS OF PULMONARY TUBERCULOSIS
PATIENTS AT HASANUDDIN UNIVERSITY HOSPITAL MAKASSAR
IN JANUARY - DECEMBER 2019**

¹Iva Qori'ah Tasyiah Triono (C011171324)

ABSTRACT

Background : Tuberculosis is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*. The bacteria usually attacks lungs but also can attacks other organs of the body like bones,lymph nodes,or brain which is known as extra pulmonary tuberculosis. Tuberculosis can affect all ages and it transmitted directly trough infected droplet. Based on WHO report the prevalance of Tuberculosis in Indonesia in 2019 is about 845.000 people. Until now Tuberculosis is one of the important health issue in the world. Therefore the authors are interested in conducting research on the characteristics of pulmonary tuberculosis patients at Hasanuddin University Hospital Makassar in January – December 2019.

Purpose : To find out the characteristics of pulmonary tuberculosis patients at Hasanuddin University Hospital in January – December 2019.

Methods : This research is a descriptive observational study research with a *cross sectional* approach to determine out the characteristics of pulmonary tuberculosis patients at Hasanuddin University Hospital from January to December 2019 by using a medical records as research data.

Results : From this research 27 patients data were obtained. The highest proportion based on gender is female (55,6%) based on age group the patients mostly elderly (>65 years) which is 29%. Most of the patients work as civil servant (26,0%) Based on nutritional status the patients nutritional status mainly normal (51,9%). The tuberculosis cases mostly a new cases (88,9%). According the BTA test the patients mostly tested BTA positive (81,5%) and the most of the patients got treated by the category 1 regimen (88,9

Keywords: Characteristics, Pulmonary Tuberculosis, Hasanuddin University Hospital.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
Tujuan Umum	4
Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Definisi Tuberkulosis Paru.....	7
2.2. Etiologi Tuberkulosis Paru.....	7

2.3. Patofisiologi Tuberkulosis Paru	7
2.4. Faktor Risiko Tuberkulosis Paru.....	8
2.5. Klasifikasi Tuberkulosis Paru.	13
2.6. Gejala Klinis Tuberkulosis Paru.	15
2.7. Diagnosis Tuberkulosis Paru.	16
2.8. Pengobatan Tuberkulosis Paru.....	17
2.9. Pencegahan Tuberkulosis Paru.	21
2.10. Komplikasi Tuberkulosis Paru.....	22
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL HIPOTESIS PENELITIAN.....	23
3.1. Kerangka Teori	23
3.2. Kerangka Konsep.....	24
3.3. Definisi operasional	25
BAB 4 METODE PENELITIAN	29
4.1. Desain Penelitian	29
4.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	29
4.3. Populasi dan Sampel Penelitian	30
4.4. Kriteria Sampel	30
4.5. Metode Pengumpulan Data.....	31
4.6. Metode Analisis Data.....	31
4.7. Etika Penelitian	31

BAB 5 HASIL PENELITIAN.....	33
5.1. Gambaran Umum Populasi/Sampel	33
5.2. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	33
5.3. Analisis	34
5.3.1 Distribusi Karakteristik Subyek Berdasarkan Jenis Kelamin	34
5.3.2 Distribusi Karakteristik Subyek Berdasarkan Usia (tahun)	35
5.3.3 Distribusi Karakteristik Subyek Berdasarkan Pekerjaan	36
5.3.4 Distribusi Karakteristik Subyek Berdasarkan Status Gizi	37
5.3.5 Distribusi Karakteristik Subyek Berdasarkan Status Penyakit	37
5.3.6 Distribusi Karakteristik Subyek Berdasarkan Hasil BTA.....	38
5.3.7 Distribusi Karakteristik Subyek Berdasarkan Kategori Pengobatan.....	38
BAB 6 PEMBAHASAN.....	40
6.1 Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	40
6.2 Distribusi Pasien Berdasarkan Usia (tahun).....	41
6.3 Distribusi Pasien Berdasarkan Pekerjaan.....	42
6.4 Distribusi Pasien Berdasarkan Status Gizi	43
6.5 Distribusi Pasien Berdasarkan Status Penyakit.....	44
6.6 Distribusi Pasien Berdasarkan BTA	45
6.7 Distribusi Pasien Berdasarkan Kategori Pengobatan.....	46

BAB 7 KESIMPULAN, HAMBATAN, DAN SARAN	47
7.1 Kesimpulan	47
7.2 Hambatan	47
7.3 Saran	48
Daftar Pustaka.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala IUATLD dalam Interpretasi Hasil Pemeriksaan Dahak Mikroskopis	17
Tabel 2.2 Jenis dan Sifat serta Dosis OAT	18
Tabel 2.3 Dosis untuk paduan OAT KDT untuk Kategori 1	20
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Subyek Berdasarkan Jenis Kelamin	34
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Subyek Berdasarkan Usia	35
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Subyek Berdasarkan Pekerjaan	36
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Subyek Berdasarkan status gizi	37
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Subyek Berdasarkan status Penyakit	37
Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Subyek Berdasarkan Hasil BTA	38
Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Subyek Berdasarkan kategori Pengobatan	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Teori	23
Gambar 3.2 Kerangka Konsep	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Penulis

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian RS Unhas Makassar

Lampiran 3 Surat Persetujuan Etik

Lampiran 4 Rekam Medis Pasien

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*, tidak hanya menyerang paru, tetapi juga dapat menyerang organ tubuh lainnya seperti tulang, kelenjar getah bening, otak, yang biasa disebut sebagai TB ekstra paru. Penyakit ini dapat menyerang semua usia dan ditularkan secara langsung melalui droplet yang terinfeksi. Hingga saat ini TB merupakan masalah kesehatan masyarakat yang penting di dunia (Kemenkes RI, 2015).

WHO menyatakan bahwa sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi kuman tuberkulosis. Berdasarkan Global Tuberkulosis Kontrol tahun 2011 angka prevalensi semua tipe TB adalah sebesar 289 per 100.000 penduduk atau sekitar 690.000 kasus. Insidensi kasus baru TBC dengan BTA positif sebesar 189 per 100.000 penduduk atau sekitar 450.000 kasus. Kematian akibat TB di luar HIV sebesar 27 per 100.000 penduduk atau 182 orang per hari (WHO, 2013).

TB paru adalah penyakit radang parenkim paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*), yakni kuman aerob yang dapat hidup terutama di paru atau di berbagai organ tubuh yang mempunyai tekanan parsial oksigen yang tinggi. Kuman ini juga mempunyai kandungan lemak yang tinggi pada

membrana selnya, sehingga menyebabkan bakteri ini tahan terhadap asam (Rab, 2010; Djojodibroto, 2009).

Secara global pada tahun 2016 terdapat 10,4 juta kasus insiden TBC (CI 8,8 juta – 12, juta) yang setara dengan 120 kasus per 100.000 penduduk. Lima negara dengan insiden kasus tertinggi yaitu India, Indonesia, China, Philipina, dan Pakistan. Sebagian besar estimasi insiden TBC pada tahun 2016 terjadi di Kawasan Asia Tenggara (45%) dimana Indonesia merupakan salah satu di dalamnya dan 25% nya terjadi di kawasan Afrika. Badan kesehatan dunia mendefinisikan negara dengan beban tinggi/high burden countries (HBC) untuk TBC berdasarkan 3 indikator yaitu TBC, TBC/HIV, dan MDR-TBC. Terdapat 48 negara yang masuk dalam daftar tersebut. Satu negara dapat masuk dalam salah satu daftar tersebut, atau keduanya, bahkan bisa masuk dalam ketiganya. Indonesia bersama 13 negara lain, masuk dalam daftar HBC untuk ke 3 indikator tersebut. Artinya Indonesia memiliki permasalahan besar dalam menghadapi penyakit TBC (Kemenkes RI, 2015).

Jumlah kasus baru TB di Indonesia sebanyak 420.994 kasus pada tahun 2017 (data per 17 Mei 2018). Berdasarkan jenis kelamin, jumlah kasus baru TBC tahun 2017 pada laki-laki 1,4 kali lebih besar dibandingkan pada perempuan. Bahkan berdasarkan Survei Prevalensi Tuberkulosis prevalensi pada laki-laki 3 kali lebih tinggi dibandingkan pada perempuan. Begitu juga yang terjadi di negara-negara lain. Hal ini terjadi kemungkinan karena laki-laki lebih terpapar pada fakto risiko TBC misalnya merokok dan ketidakpatuhan minum obat. Survei ini menemukan bahwa dari seluruh partisipan laki-laki yang merokok sebanyak 68,5% dan hanya 3,7% partisipan perempuan yang merokok (Kemenkes RI, 2015).

Prevalensi tuberkulosis paru tahun 2019 berdasarkan data WHO di Indonesia sebesar 845.000 orang (WHO, 2019). Insidens tuberkulosis paru tertinggi di Indonesia terdapat di Provinsi Banten dan Papua dan insidens tuberkulosis paru terendah terdapat pada Provinsi Babel dan Bali (Risksedas, 2018).

Di Sulawesi Selatan, jumlah penderita TB Paru perKabupaten/kota tahun 2015 jumlah kasus TB 12,625. Jumlah BTA+ sebesar 8.348 orang yaitu dengan kesembuhan 7.008 (78,36%). Adapun BTA+ di obati sebesar 8.943 orang yaitu 5.363 laki-laki dan perempuan 3.580 orang, jumlah TB anak 0-14 tahun sebesar 581 orang (4,60%), pengobatan lengkap sebesar 680 orang (7,60%) yaitu laki-laki 429 orang dan 251 perempuan, dengan angka kesuksesan 85,97% yaitu 84,58% laki-laki dan 88,04% perempuan (Provil Kesehatan Prov. Sulsel, 2016).

Tingginya kasus tuberkulosis perlu ditangani secara tepat karena infeksi tuberkulosis tidak hanya menyerang paru-paru dan saluran. Jika tidak diobati dengan baik, penyakit Tuberkulosis akan memburuk dan dapat memicu komplikasi yang cukup serius pada organ lain termasuk tulang dan bahkan otak. Beberapa komplikasi yang sering ditemukan yaitu kerusakan tulang dan sendi, kerusakan otak, kerusakan hati dan ginjal, kerusakan jantung, gangguan mata dan resisten terhadap kuman (Misnadiarly,2016).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dian Wahyu (2014), yaitu karakteristik pasien tuberkulosis paru di Puskesmas Tuminting Manado mendapatkan bahwa pasien yang paling banyak ditemukan ialah pasien dewasa (26-45 tahun) yaitu sebanyak 78 pasien (39,8%). Jumlah pasien laki-laki ialah 108 pasien (55,1%). BTA sputum mayoritas memiliki hasil 3+ yaitu sebanyak 106 pasien (54,1%). Seluruh

pasien TB paru merupakan tipe pasien kasus baru dan memperoleh pengobatan kategori I. Sebanyak 194 pasien telah berobat secara teratur (99%). Seluruh pasien mencapai pengobatan tahap awal dengan hasil BTA (-). Mayoritas hasil akhir pengobatan ialah sembuh yaitu sebanyak 187 pasien (95,4%).

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar Periode Januari-Desember 2019”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian ini adalah bagaimana karakteristik penderita tuberkulosis paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui karakteristik penderita TB paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a) Untuk mengetahui karakteristik penderita TB paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019 berdasarkan umur.

- b) Untuk mengetahui karakteristik penderita TB paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019 berdasarkan jenis kelamin.
- c) Untuk mengetahui karakteristik penderita TB paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019 berdasarkan pekerjaan.
- d) Untuk mengetahui karakteristik penderita TB paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019 berdasarkan status gizi.
- e) Untuk mengetahui karakteristik penderita TB paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019 berdasarkan status penyakit.
- f) Untuk mengetahui karakteristik penderita TB paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019 berdasarkan BTA.
- g) Untuk mengetahui karakteristik penderita TB paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019 berdasarkan kategori pengobatan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Masyarakat

- a) Sebagai informasi kepada masyarakat sehingga dapat mencegah tertular Tuberkulosis Paru.

- b) Sebagai informasi kepada penderita Tuberkulosis Paru sehingga dapat meningkatkan kepatuhan untuk menjalani pengobatan.

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan bagi institusi pendidikan bidang kesehatan sebagai wadah untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan dikenal masyarakat serta mahasiswa selanjutnya dapat mengembangkan penelitian atau dapat digunakan sebagai acuan penelitian.

- a) Bagi Institusi Penelitian

Memberikan masukan kepada institusi pendidikan khususnya dalam bidang perpustakaan dan diharapkan menjadi suatu masukan dan referensi yang berarti serta bermanfaat bagi institusi dan mahasiswa.

- b) Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang penyakit Tuberkulosis Paru.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis Paru adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh bakteri Tuberkulosis (*Mycobacterium tuberculosis*), yakni bakteri aerob yang dapat hidup terutama di paru karena mempunyai tekanan parsial oksigen yang tinggi (Depkes RI, 2009).

2.2. Etiologi Tuberkulosis Paru

Penyebab dari penyakit ini adalah bakteri *Mycobacterium tuberculois*. Ukuran dari bakteri ini cukup kecil yaitu 0,5-4 mikron x 0,3-0,6 mikron dan bentuk dari bakteri ini yaitu batang, tipis, lurus atau agak bengkok, bergranul, tidak mempunyai selubung tetapi kuman ini mempunyai lapisan luar yang tebal yang terdiri dari lipoid. Sifat dari bakteri ini agak istimewa, karena bakteri ini dapat bertahan terhadap pencucian warna dengan asam dan alkohol sehingga sering disebut dengan bakteri tahan asam (BTA). Selain itu bakteri ini juga tahan terhadap suasana kering dan dingin. Bakteri ini dapat bertahan pada kondisi rumah atau lingkungan yang lembab dan gelap bisa sampai berbulan-bulan namun bakteri ini tidak tahan atau dapat mati apabila terkena sinar matahari atau aliran udara (Widoyono,2011).

2.3. Patofisiologi Tuberkulosis Paru

Bila terinplantasi *Mycobacterium tuberculosis* melalui saluran napas, maka mikroorganisme akan membelah diri dan terus berlangsung walaupun cukup pelan.

Nekrosis jaringan dan klasifikasi pada daerah yang terinfeksi dan nodus limfe regional dapat terjadi, menghasilkan radiodens area menjadi kompleks Ghon. Makrofag yang terinaktivasi dalam jumlah besar akan mengelilingi daerah yang terdapat *Mycobacterium tuberculosis* sebagai bagian dari imunitas yang dimediasi oleh sel. Hipersensitivitas tipe tertunda, juga berkembang melalui aktivasi dan perbanyakan limfosit T. Makrofag membentuk granuloma yang mengandung organisme (Sukandar dkk., 2009).

Setelah kuman masuk ke dalam tubuh manusia melalui pernapasan, bakteri TB tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lainnya, melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfa, saluran napas, atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya (Depkes RI, 2005).

2.4. Faktor Risiko Tuberkulosis Paru

2.4.1. Umur

Lingkungan kerja yang padat serta berhubungan dengan banyak orang menjadi faktor risiko bagi usia produktif untuk menderita TB paru. Hal tersebut disebabkan meningkatnya peluang bagi usia produktif untuk terpapar dengan *Mycobacterium tuberculosis*. Sedangkan anak dengan usia < 2 tahun berisiko menderita TB paru yang ditularkan melalui kehidupan rumah tangga. Lamanya kontak atau terpapar dengan penderita TB paru adalah faktor risiko untuk tertular (Dotulong, 2015; Narasimhan, 2013).

2.4.2. Jenis Kelamin

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa laki-laki sering terkena Tuberkulosis paru dibandingkan perempuan. Hal ini terjadi karena laki-laki memiliki aktivitas yang lebih tinggi dibandingkan perempuan sehingga kemungkinan terpapar lebih besar pada laki-laki. Menurut jenis kelamin, jumlah kasus pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan yaitu 1,5 kali dibandingkan pada perempuan (Kemenkes, 2016).

2.4.3. Status Gizi

Kekurangan gizi atau malnutrisi dapat menyebabkan penurunan imunitas tubuh yang meningkatkan kerentanan terhadap infeksi (Gupta, et al, 2009). Telah lama diketahui bahwa adanya hubungan antara TB dengan malnutrisi. Malnutrisi dapat meningkatkan perkembangan TB aktif, dan TB aktif menyebabkan malnutrisi semakin buruk (USAID, 2010).

2.4.4. Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus memberikan komplikasi yang serius seperti penyakit kardiovaskular, nefropati, retinopati, infeksi termasuk TB. Patofisiologi TB sangat kompleks. Terjadinya infeksi sangat tergantung dari faktor luar akan tetapi reaktivasi kuman dapat terjadi dalam keadaan imunitas rendah. Data yang menunjukkan TB laten pada DM saat ini masih kurang akan tetapi dari beberapa penelitian menunjukkan tingginya

prevalens infeksi TB laten pada penderita DM (Dooley, 2009). Peningkatan risiko terjadinya TB aktif pada penderita DM diduga akibat gangguan sistem imun, peningkatan daya lekat kuman *Mycobacterium tuberculosis* pada sel penderita DM, mikroangiopati, makroangiopati dan neuropati.

Terjadinya keadaan hiperglikemia menciptakan lingkungan yang mendukung untuk tumbuh dan berkembangnya kuman *Mycobacterium tuberculosis*, beberapa peneliti juga menyatakan bahwa fungsi perlindungan sel yang berkurang meningkatkan kemungkinan timbulnya infeksi ditambah meningkatnya kadar gliserol dan nitrogen yang menjadi faktor pertumbuhan kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Penyebab lain meningkatnya risiko TB pada penderita DM adalah disfungsi kelenjar pituitari yang menyebabkan berlebihnya produksi hormon adrenokortikotropik sehingga meningkatkan kadar kortikosteroid di dalam darah. Kortikosteroid merupakan antagonis insulin sehingga kadarnya yang berlebih akan mengakibatkan diabetes insulin resisten. Netrofil pada penderita DM memiliki sifat kemotaksis dan oksidatif yang berkurang. Beberapa peneliti menganggap hal ini disebabkan oleh karena berkurangnya produksi IL1 , TNF . Penelitian-penelitian ini membuktikan bahwa pada DM terjadi gangguan fungsi respons imun innate dan adaptive yang sangat penting menghambat pertumbuhan kuman *Mycobacterium tuberculosis* (Harries, 2013).

2.4.5. Status Imunitas

Seseorang dengan status imunitas yang rendah, misalnya pada pasien HIV/AIDS sangat berisiko untuk menderita TB, menurunnya imunitas meningkatkan risiko terjadinya infeksi. Cell mediated immunity adalah komponen penting pertahanan tubuh yang dilemahkan oleh HIV sehingga meningkatkan risiko reaktivasi TB paru dan pada umumnya juga meningkatkan risiko penyebaran yang luas dan menyebabkan extra pulmonary tuberculosis. Individu dengan penyakit autoimun yang telah menerima pengobatan tumor necrosis factor – alpha(TNF) inhibitor juga berisiko tinggi menderita TB karena TNF sangat berperan penting dalam respon imun terhadap bakteri, jamur, parasit dan mikroba lainnya (Sulis, 2014; Narasimhan, 2013).

2.4.6. Merokok

Data dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Litbangkes) menunjukkan bahwa mereka yang merokok (termasuk mereka yang masih merokok dan yang telah berhenti merokok) mempunyai risiko menderita TB 3 kali lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak merokok. Paparan tembakau baik secara aktif maupun pasif dapat meningkatkan risiko terkena sakit TB. Risiko terkena TB akan meningkat 9 kali lipat bila ada 1 perokok dalam satu rumah (Kemenkes RI, 2013).

Rokok dapat menyebabkan perubahan struktural dalam pajanan *Mycobacterium*. Fungsi produksi cairan paru akan meningkat baik untuk orang normal maupun yang terkena TB Paru. Rokok juga menyebabkan perubahan imunitas sel alami maupun didapat yang dapat berakibat terhadap makrofag dan leukosit. Mekanisme yang menjadi efek infeksi TB sebagai respon dari merokok antara lain adalah termasuk disfungsi pembersihan mukosiliaris, penurunan aktivitas makrofag alveolus, immunosupresi pada limfosit paru, inaktivasi sel NK (Natural Killer), dan disfungsi sel dendritic paru (Chuang et al, 2015).

2.4.7. Alkohol

Pertumbuhan dan kemampuan hidup kuman TB pada makrofag meningkat dengan pajanan alkohol. Gangguan lain pada sistem imun juga ditemukan akibat pajanan kronik alkohol, diantaranya adalah gangguan aktivasi makrofag, berkurangnya kemampuan makrofag untuk mempresentasikan antigen ke sel T, berkurangnya respon makrofag terhadap sitokin, terjadi pergeseran ke arah pembentukan Th2, sehingga jumlah Th1 yang berperan pada proses destruksi *Mycobacterium tuberculosis* terhambat, kondisi ini menyebabkan aktivasi kuman TB meningkat (Rehm et al, 2009).

2.4.8. Lingkungan

lingkungan rumah merupakan salah satu faktor yang berperan dalam penyebaran kuman tuberkulosis. Kuman tuberkulosis dapat hidup selama 1-2 jam bahkan sampai beberapa hari hingga berminggu-minggu tergantung ada tidaknya sinar ultraviolet, ventilasi yang baik, kelembaban, suhu rumah dan kepadatan penghuni rumah (Nurhidayah, 2007).

2.5. Klasifikasi Tuberkulosis Paru

2.5.1. Berdasarkan hasil pemeriksaan sputum (BTA)

- 1) TB paru BTA (+)
 - a. Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak menunjukkan hasil BTA positif.
 - b. Hasil pemeriksaan satu spesimen dahak menunjukkan BTA positif dan kelainan radiologi menunjukkan gambaran tuberculosis aktif.
 - c. Hasil pemeriksaan satu spesimen dahak menunjukkan BTA positif dan biakan positif.
- 2) TB paru BTA (-)
 - a. Hasil pemeriksaan dahak tiga kali menunjukkan BTA negatif, gambaran klinik dan kelainan radiologi menunjukkan tuberculosis aktif serta tidak respon terhadap antibiotik spektrum luas.

- b. Hasil pemeriksaan dahak tiga kali menunjukkan BTA negatif dan biakan *Mycobacterium tuberculosis* positif (Konsensus TB, 2006).

2.5.2. Berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya

- 1) Pasien baru TB : adalah pasien yang belum pernah mendapatkan pengobatan TB sebelumnya atau sudah pernah menelan OAT namun kurang dari 1 bulan (dari 28 dosis).
- 2) Pasien yang pernah diobati TB : adalah pasien yang sebelumnya pernah menelan OAT selama 1 bulan atau lebih (dari 28 dosis). Pasien ini selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan hasil pengobatan TB terakhir, yaitu:
 - Pasien kambuh: adalah pasien TB yang pernah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap dan saat ini didiagnosis TB berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis (baik karena benar-benar kambuh atau karena reinfeksi).
 - Pasien yang diobati kembali setelah gagal: adalah pasien TB yang pernah diobati dan dinyatakan gagal pada pengobatan terakhir.
 - Pasien yang diobati kembali setelah putus berobat (lost to follow-up) : adalah pasien yang pernah diobati dan dinyatakan lost to follow up (klasifikasi ini sebelumnya dikenal sebagai pengobatan pasien setelah putus berobat /default).
 - Lain-lain: adalah pasien TB yang pernah diobati namun hasil akhir pengobatan sebelumnya tidak diketahui.

- 3) Pasien yang riwayat pengobatan sebelumnya tidak diketahui (Kemenkes RI. 2014).

2.5.3. Berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan antibiotik :

(Kemenkes RI. 2014).

- 1) Mono resistan (TB MR): resistan terhadap salah satu jenis OAT lini pertama saja.
- 2) Poli resistan (TB PR): resistan terhadap lebih dari satu jenis OAT lini pertama selain Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan.
- 3) Multi drug resistan (TB MDR): resistan terhadap Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan.
- 4) Extensive drug resistan (TB XDR): adalah TB MDR yang sekaligus juga resistan terhadap salah satu OAT golongan fluorokuinolon dan minimal salah satu dari OAT lini kedua jenis suntikan (Kanamisin, Kapreomisin dan Amikasin).
- 5) Resistan Rifampisin (TB RR): resistan terhadap Rifampisin dengan atau tanpa resistensi terhadap OAT lain yang terdeteksi menggunakan metode genotip (tes cepat) atau metode fenotip (konvensional).

2.6. Gejala Klinis Tuberkulosis Paru

Gejala klinis tuberkulosis dapat dibagi menjadi 2 golongan, yaitu gejala lokal dan gejala sistemik, bila organ yang terkena adalah paru maka gejala lokal ialah gejala respiratori (Alsagaf Hood, 2008).

2.6.1. Gejala respiratorik

Batuk > 3 minggu, dahak, batuk darah, sesak napas, nyeri dada. Gejala respiratori ini sangat bervariasi, mulai dari tidak ada gejala sampai gejala yang cukup berat tergantung dari luas lesi. Kadang pasien terdiagnosis pada saat pemeriksaan kesehatan rutin. Bila bronkus belum terlibat dalam proses penyakit, maka pasien mungkin tidak ada gejala batuk. Batuk yang pertama terjadi karena iritasi bronkus, dan selanjutnya batuk diperlukan untuk membuang dahak ke luar (PDPI, 2006).

2.6.2. Gejala sistemik

Demam tidak terlalu tinggi yang berlangsung lama, biasanya dirasakan malam hari disertai keringat malam. Kadang-kadang serangan demam seperti influenza dan bersifat hilang timbul, menggigil, keringat malam, penurunan nafsu makan dan berat badan, perasaan tidak enak (malaise), lemah (PDPI, 2009).

2.7. Diagnosis Tuberkulosis Paru

Diagnosis pasti TB paru pada orang dewasa ditegakkan bila ditemukan kuman tuberkulosis (BTA) di dalam dahak atau jaringan paru penderita (Miller, 2002). Suspek TB diperiksa 3 spesimen dahak dalam waktu 2 hari, yaitu sewaktu - pagi - sewaktu (SPS). Pada program TB nasional, penemuan BTA melalui pemeriksaan dahak mikroskopis merupakan diagnosis utama. Pemeriksaan lain seperti foto toraks, biakan dan uji kepekaan dapat digunakan sebagai penunjang diagnosis sepanjang

sesuai dengan indikasinya. Tidak dibenarkan mendiagnosis TB hanya berdasarkan pemeriksaan foto toraks saja. Foto toraks tidak selalu memberikan gambaran yang khas pada TB paru, sehingga sering terjadi overdiagnosis (Depkes RI, 2007).

Hasil pemeriksaan mikroskopis dibacakan dengan skala IUATLD (International Union Against Tuberculosis and Lung Disease), yaitu:

Tabel 2.1. Skala IUATLD dalam Interpretasi Hasil Pemeriksaan Dahak Mikroskopis

Hasil	Keterangan
Negatif	Tidak ditemukan BTA dalam 100 lapang pandang
+1, +2, ..., +9 (sesuai jumlah basil)	Ditemukan 1-9 BTA dalam 100 lapang pandang
1+	Ditemukan 10-99 BTA dalam 100 lapang pandang
2+	Ditemukan 1-10 BTA per lapang pandang dalam setidaknya 50 lapang pandang
3+	Ditemukan >10 BTA per lapang pandang dalam setidaknya 20 lapang pandang

Sumber: Depkes (2007)

2.8. Pengobatan Tuberkulosis Paru

Pengobatan TB bertujuan untuk menyembuhkan pasien, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, memutuskan rantai penularan dan mencegah terjadinya

resistensi kuman terhadap OAT. Dalam pengobatan TB digunakan OAT dengan jenis, sifat dan dosis (Depkes, RI 2010).

Tabel 2.2 Jenis dan Sifat serta Dosis OAT

Jenis OAT	Sifat	Dosis yang direkomendasikan (mg/kg)	
		Harian	3 x seminggu
Isoniazid (H)	Bakterisid	5 (4-6)	10 (8-12)
Rifampicin (R)	Bakterisid	10 (8-12)	10 (8-12)
Pyrazinamide (Z)	Bakterisid	25 (20-30)	35 (30-40)
Streptomycin (S)	Bakterisid	15 (12-18)	
Ethambutol (E)	Bakteriostatik	15 (15-20)	30 (20-35)

Sumber: Depkes (2010)

2.8.1. Paduan OAT yang digunakan di Indonesia

Paduan OAT yang digunakan oleh Program Nasional Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia sesuai rekomendasi WHO dan IUATLD, dan kategori paduan OAT yang paling sering dipakai adalah :

- 1) kategori 1 : 2HRZE/ 4(HR)3.
- 2) Kategori 2 : 2HRZES/ (HRZE)/ 5(HR)3E3 (Depkes, RI 2010).

Disamping kedua kategori ini disediakan juga paduan Paduan OAT kategori 1 dan kategori 2 disediakan dalam bentuk paket berupa obat Kombinasi Dosis Tetap (OAT- KDT), sedangkan kategori anak

sementara ini disediakan dalam bentuk kombipak. Tablet OAT KDT ini terdiri dari kombinasi 2 atau 4 jenis obat dalam satu tablet. Dosisnya disesuaikan dengan berat badan pasien. Paduan ini dikemas dalam satu paket untuk satu pasien (Depkes, RI 2010). Pengobatan tuberkulosis diberikan dalam 2 tahap, yaitu tahap awal (intensif) dan tahap lanjutan. Pada tahap awal (intensif) pasien mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat. Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, biasanya pasien menular menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu. Sebagian besar pasien TB BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam 2 bulan. Pada tahap lanjutan pasien mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persisten sehingga mencegah terjadinya kekambuhan (Depkes, RI 2010).

2.8.2. Paduan OAT dan peruntukannya

- 1) Kategori-1 (2HRZE/ 4H3R3), artinya, selama 2 bulan pertama obat yang diberikan adalah INH (H), rifampisin (R), pirazinamid (Z), dan etambutol (E) setiap hari. Kemudian 4 bulan selanjutnya INH (H) dan rifampisin (R) tiga kali dalam seminggu. Paduan OAT ini diberikan untuk pasien baru:
 - a) Pasien baru TB paru BTA positif.
 - b) Pasien TB paru BTA negatif foto toraks positif.

c) Pasien TB ekstra paru (Depkes, RI 2007).

Tabel 2.3 Dosis untuk paduan OAT KDT untuk Kategori 1

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

Sumber: Depkes (2007)

2) Kategori -2 (2HRZES/ HRZE/ 5H3R3E3) , artinya, selama satu bulan pertama obat yang diberikan adalah INH (H), rifampisin (R), pirazinamid (Z), etambutol (E), dan lima bulan berikutnya diberikan INH (H), rifampisin (R), dan etambutol (E) tiga kali seminggu. Paduan OAT ini diberikan untuk pasien BTA positif yang telah diobati sebelumnya: (Depkes, 2007).

a) Pasien kambuh.

b) Pasien gagal.

c) Pasien dengan pengobatan setelah default (terputus).

2.9. Pencegahan Tuberkulosis Paru

TB paru terjadi berhubungan dengan perilaku pencegahan penderita TB paru yang kurang, seperti minum obat teratur, kontrol dokter, buang sputum/lendir, tutup mulut saat batuk, dan lain-lain (Kemenkes RI, 2010).

Maka perlu dilakukan pencegahan sejak dini, yaitu :

1) Vaksinasi BCG

Vaksin BCG yang digunakan berupa vaksin yang berisi *M.bovis* hidup yang dilemahkan. Dari beberapa penelitian, vaksinasi BCG yang dilakukan pada anak-anak hanya memberikan proteksi terhadap TB yakni 0-80%. BCG merupakan kontraindikasi anak yang terinfeksi Human Immunodeficiency Virus (HIV) yang bergejala (Setiati, 2014).

2) Kemoprofilaksis

Anak yang tinggal dengan pasien TB BTA positif berisiko tertular BTA. Untuk mencegah menjadi sakit TB, maka diperlukan pemberian kemoprofilaksis. Terapi profilaksis dengan INH menurut IUALTD diberikan selama 1 tahun dan ini dapat menurunkan insidensi TB (Setiati, 2014).

2.10. Komplikasi Tuberkulosis Paru

Penyakit tuberkulosis paru akan menimbulkan komplikasi jika tidak mampu ditangani dengan benar. Komplikasi tersebut dibagi menjadi komplikasi dini dan lanjut (Depkes, 2003). Komplikasi dini seperti: pleuritis, efusi pleura, empiema, laringitis, TB usus.

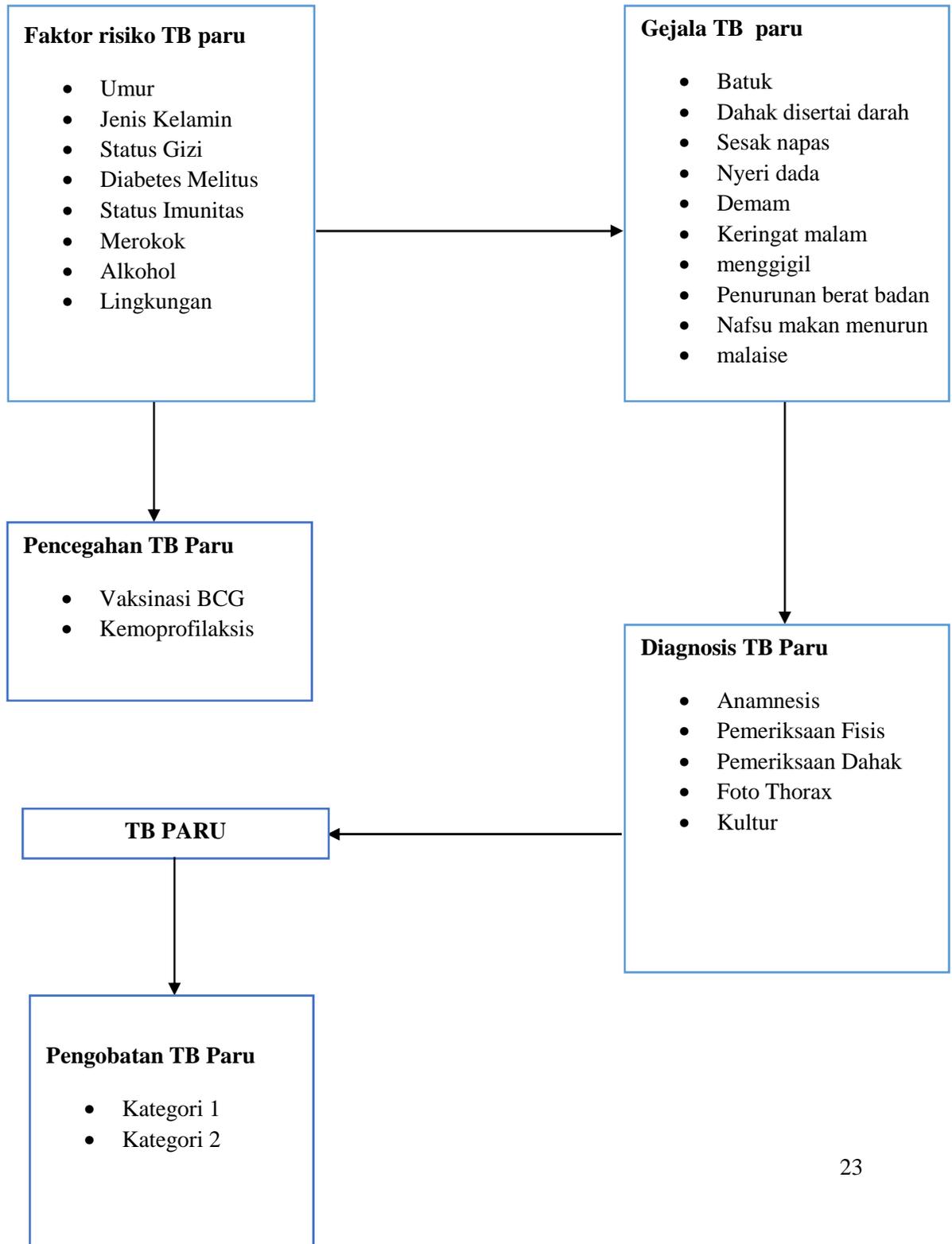
1) Komplikasi yang sering terjadi pada penderita tuberkulosis paru stadium lanjut, antara lain :

- Hemoptisis berat (perdarahan dari saluran nafas bawah) yang dapat mengakibatkan kematian karena syok hipovolemik atau tersumbatnya jalan napas.
- Kolaps dari lobus akibat retraksi bronkial.
- Bronkiectasis dan fibrosis pada paru.
- Pneumotorak spontan: kolaps spontan karena kerusakan jaringan paru.
- Penyebaran infeksi ke organ lain seperti otak, tulang, persendian, ginjal dan sebagainya.
- Insufisiensi kardio pulmonal

BAB 3

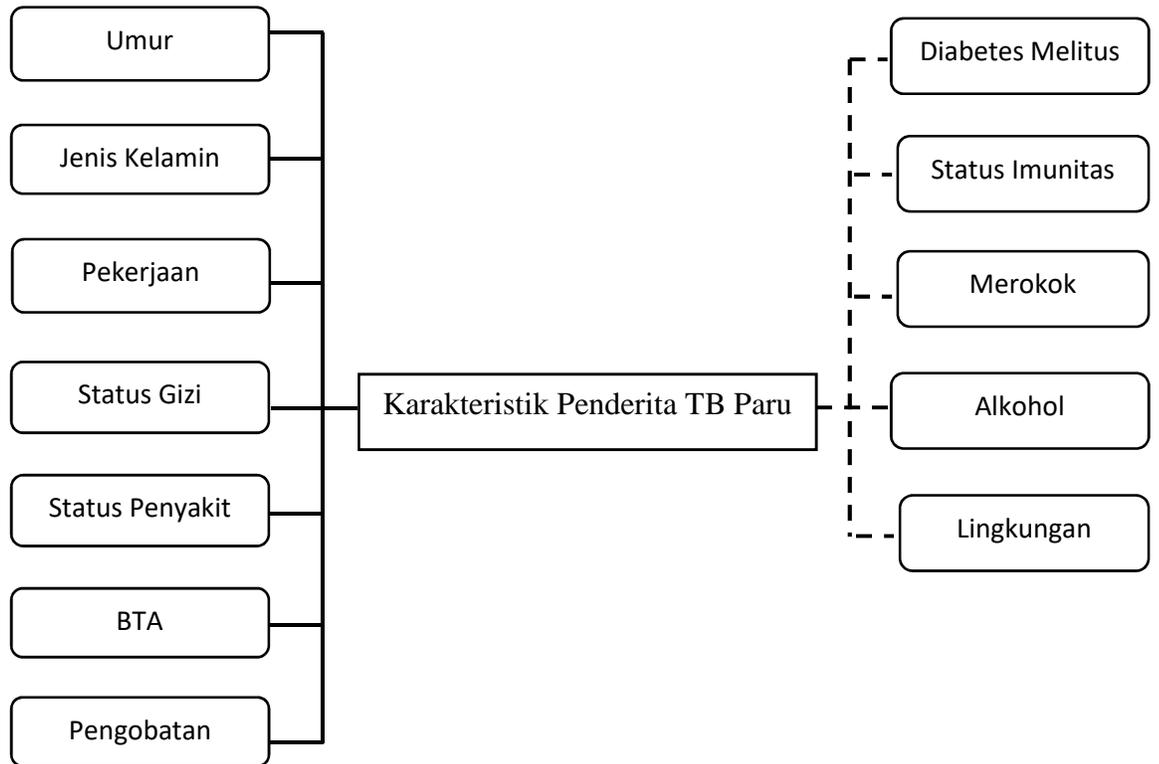
KERANGKA KONSEPTUAL HIPOTESIS PENELITIAN

3.1. Kerangka Teori



3.2. Kerangka Konsep

Gambar 3.2. Kerangka Konsep



Keterangan



: Variabel dependent



: Variabel independent



: Variabel yang diteliti



: Variabel yang tidak diteliti

3.3. Definisi Operasional

3.3.1 Tuberkulosis paru adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh bakteri Tuberkulosis (*Mycobacterium tuberculosis*), yakni bakteri aerob yang dapat hidup terutama di paru karena mempunyai tekanan parsial oksigen yang tinggi (Depkes RI, 2009).

3.3.2 Umur

Lama waktu hidup subjek penelitian dihitung sejak dilahirkan hingga ulang tahun terakhir menurut tanggal lahir yang tercantum dalam rekam medik yang dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu :

1. Balita (0-5 tahun).
2. Kanak-kanak (5-11 tahun).
3. Remaja awal (12-16 tahun).
4. Remaja akhir (17-25 tahun).
5. Dewasa awal (26-35 tahun).
6. Dewasa akhir (36-45 tahun).
7. Lansia awal (46-55 tahun).
8. Lansia akhir (56-65 tahun).
9. Manula (>65 tahun).

3.3.3 Jenis kelamin

Jenis kelamin penderita TB Paru yang tercatat dalam rekam medik terdiri dari:

1. Laki-laki.
2. Perempuan.

3.3.4 Pekerjaan

Status pekerjaan adalah kegiatan atau aktifitas rutin yang dilakukan penderita TB Paru untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya, dikategorikan berdasarkan Riskesdas (2013) menjadi:

1. Tidak Bekerja.
2. Pegawai.
3. PNS
4. Wiraswasta.
5. Petani/Nelayan/Buruh.
6. Pelajar/Mahasiswa.
7. Ibu Rumah Tangga.
8. Lainnya.

3.3.5 Status gizi

Ukuran keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi yang diindikasikan oleh berat badan dan tinggi badan yang dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu:

1. $IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$: status gizi kurang.
2. $IMT 18,5-22,9 \text{ kg/m}^2$: status gizi baik.
3. $IMT > 23 \text{ kg/m}^2$: status gizi lebih.

3.3.6 Status penyakit

Riwayat berobat penderita TB paru yang dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu :

1. Baru

Pasien yang belum pernah mendapatkan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) sebelumnya atau riwayat mendapatkan OAT <1 bulan.

2. Kambuh

Pasien yang dulunya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap dan pada waktu sekarang ditegakkan diagnosis TB episode rekuren.

3. Gagal berobat

Pasien yang sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan gagal pada akhir pengobatan.

4. Putus berobat

Pasien yang pernah mendapatkan OAT 1 bulan dan tidak lagi meneruskannya selama >2 bulan berturut-turut atau dinyatakan tidak dapat dilacak pada akhir pengobatan.

5. Lainnya

Pasien yang tidak dapat dimasukkan ke dalam salah satu kategori di atas.

3.3.7 BTA

BTA adalah hasil pemeriksaan laboratorium penderita terhadap basil tahan asam yang tercantum dalam rekam medik, yang dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu :

1. Positif.
2. Negatif.

3.3.8 Kategori pengobatan

obat yang digunakan untuk mengobati penderita TB paru yang tercatat pada kartu pengobatan terdiri dari:

1. Kategori I adalah pengobatan yang diberikan bagi penderita baru tuberculosis paru BTA positif, TB paru BTA negatif foto toraks positif, dan pasien TB ekstra paru.
2. Kategori II adalah pengobatan yang diberikan bagi penderita kambuh, gagal dan Pasien dengan pengobatan setelah default (terputus).

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui karakteristik penderita tuberkulosis paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019 dengan menggunakan data rekam medik sebagai data penelitian.

4.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

4.2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini direncanakan diadakan di bagian rekam medik di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar.

4.2.2. Waktu Penelitian

Data penelitian ini direncanakan diambil mulai tanggal 1 Januari 2019 hingga 31 Desember 2019. Penelitian ini akan dimulai bulan Oktober sampai bulan Desember 2020.

4.3. Populasi dan Sampel

4.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah penderita tuberkulosis paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019.

4.3.2. Sampel

Sampel penelitian adalah penderita TB paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019 yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk dalam kriteria eksklusi.

4.3.3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel adalah dengan menggunakan metode *total sampling* yaitu semua populasi yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sebagai sampel.

4.4. Kriteria Sampel

4.4.1. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien yang terdiagnosis TB paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019.

4.4.2. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien dengan data rekam medik tidak lengkap dari variabel yang dibutuhkan atau tidak jelas terbaca.

4.5. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari pencatatan pada rekam medik pasien di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar. Rekam medik pasien yang terdiagnosis TB paru yang dipilih sebagai sampel, dikumpul dan dilakukan pencatatan tabulasi sesuai dengan variabel yang akan diteliti.

4.6. Metode Analisis Data

Data yang didapatkan diolah dengan menggunakan program komputer. Data tersebut akan ditabulasi menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Data dari hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk tabel disertai penjelasan dan disusun serta dikelompokkan sesuai dengan tujuan penelitian.

4.7. Etika Penelitian

1. Menyertakan surat pengantar yang ditujukan kepada pihak Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar sebagai permohonan izin untuk melakukan penelitian.

2. Menjaga kerahasiaan identitas pribadi pasien yang terdapat pada data rekam medis, sehingga diharapkan tidak ada pihak yang merasa dirugikan atas penelitian yang dilakukan.
3. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang terkait sesuai dengan manfaat penelitian yang telah disebutkan sebelumnya

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Populasi/Sampel

Telah dilakukan penelitian tentang karakteristik penderita tuberkulosis paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019. Pengambilan data untuk penelitian ini telah dilakukan pada Oktober 2020 di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Makassar. Data diperoleh dari rekam medik penderita rawat inap tuberkulosis paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Makassar.

Data yang telah terkumpul selanjutnya disusun dalam suatu table induk (*master table*) dengan menggunakan program *Microsoft Excel*. Dari table induk tersebutlah kemudian disajikan dalam bentuk tabel frekuensi maupun tabel silang (*cross table*).

5.2 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Makassar, Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 11, Kel. Tamalanrea Indah, Kec. Tamalanrea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90245.

5.3 Analisis

Beberapa variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah variabel jenis kelamin, usia, pekerjaan, status gizi, status penyakit, hasil BTA dan kategori pengobatan. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *total sampling* hingga didapatkan sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 27 orang.

Adapun hasil penelitian disajikan dalam tabel yang disertai penjelasan sebagai berikut:

5.3.1 Distribusi Karakteristik Subyek Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.1. Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Subyek Berdasarkan Jenis Kelamin.

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Laki-Laki	12	44,4
Perempuan	15	55,6
Total	27	100,0

Sumber : Data Sekunder 2019

Berdasarkan data jenis kelamin subyek di atas, dapat disimpulkan bahwa subyek yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12 orang (44,4%), sedangkan subyek yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 15 orang (55,6%).

5.3.2 Distribusi Karakteristik Subyek Berdasarkan Usia (tahun)

Tabel 5.2. Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Subyek Berdasarkan Usia.

Usia (tahun)	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
5-11	Kanak-kanak	1	3,7
12-16	Remaja Awal	0	0,0
17-25	Remaja Akhir	3	11,1
26-35	Dewasa Awal	2	7,4
36-45	Dewasa Akhir	1	3,7
46-55	Lansia Awal	7	26,0
56-65	Lansia Akhir	5	18,5
>65	Manula	8	29,6
Total		27	100,0

Sumber : Data Sekunder 2019

Data berdasarkan kategori usia subyek di atas, dapat disimpulkan bahwa subyek dengan kategori usia kanak-kanak (5-11 tahun) adalah sebanyak 1 orang (3,7%), subyek dengan kategori usia remaja awal (12-16 tahun) adalah sebanyak 0 orang (0,0%), subyek dengan kategori usia remaja akhir (17-25 tahun) adalah sebanyak 3 orang (11,1%), subyek dengan kategori usia dewasa awal (26-35 tahun) adalah sebanyak 2 orang (7,4%), subyek dengan kategori usia dewasa akhir (36-45 tahun) adalah sebanyak 1 orang (3,7%), subyek dengan kategori usia lansia awal (46-55 tahun) adalah sebanyak 7 orang (26,0%), subyek dengan kategori usia lansia akhir (56-65 tahun) adalah sebanyak 5 orang (18,5%) dan subyek dengan kategori usia manula (>65 tahun) adalah sebanyak 8 orang (29,6%).

5.3.3 Distribusi Karakteristik Subyek Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 5.3. Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Subyek Berdasarkan Pekerjaan.

Pekerjaan	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak Bekerja	4	14,8
Pegawai	2	7,4
Nelayan	1	3,7
Petani	3	11,1
IRT	5	18,5
PNS	7	26,0
Pelajar	2	7,4
Mahasiswa	2	7,4
Wiraswasta	1	3,7
Total	27	100,0

Sumber : Data Sekunder 2019

Data berdasarkan kategori pekerjaan subyek di atas, dapat disimpulkan bahwa subyek yang tidak bekerja adalah sebanyak 4 orang (14,8%), subyek yang bekerja sebagai pegawai adalah sebanyak 2 orang (7,4%), subyek yang bekerja sebagai nelayan adalah sebanyak 1 orang (3,7%), subyek yang bekerja sebagai petani adalah sebanyak 3 orang (11,1%), subyek yang bekerja sebagai IRT adalah sebanyak 5 orang (18,5%), subyek yang bekerja sebagai PNS adalah sebanyak 7 orang (26,0%), subyek yang bekerja sebagai pelajar adalah sebanyak 2 orang (7,4%), subyek yang bekerja sebagai mahasiswa adalah sebanyak 2 orang (7,4%) dan subyek yang bekerja sebagai wiraswasta adalah sebanyak 1 orang (3,7%).

5.3.4 Distribusi Karakteristik Subyek Berdasarkan Status Gizi

Tabel 5.4. Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Subyek Berdasarkan Status Gizi.

Status Gizi	Frekuensi	Presentase (%)
Kurang	11	40,7
Normal	14	51,9
Beresiko	2	7,4
Total	27	100,0

Sumber : Data Sekunder 2019

Data berdasarkan kategori status gizi subyek di atas, dapat disimpulkan bahwa subyek dengan status gizi kurang adalah sebanyak 11 orang (40,7%), subyek dengan status gizi normal adalah sebanyak 14 orang (51,9%) dan subyek dengan status gizi beresiko adalah sebanyak 2 orang (7,4%).

5.3.5 Distribusi Karakteristik Subyek Berdasarkan Status Penyakit

Tabel 5.5. Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Subyek Berdasarkan Status Penyakit.

Status Penyakit	Frekuensi	Presentase (%)
Baru	24	88,9
Kambuh	3	11,1
Total	27	100,0

Sumber : Data Sekunder 2019

Data berdasarkan kategori status penyakit subyek di atas, dapat disimpulkan bahwa subyek yang merupakan kasus baru adalah sebanyak 24 orang (88,9%), sedangkan subyek yang merupakan kasus kambuh

adalah sebanyak 3 orang (11,1%).

5.3.6 Distribusi Karakteristik Subyek Berdasarkan Hasil BTA

Tabel 5.6. Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Subyek Berdasarkan Hasil BTA.

Hasil BTA	Frekuensi	Presentase (%)
Positif	22	81,5
Negatif	5	18,5
Total	27	100,0

Sumber : Data Sekunder 2019

Data berdasarkan kategori hasil BTA subyek di atas, dapat disimpulkan bahwa subyek dengan hasil BTA positif adalah sebanyak 22 orang (81,5%), sedangkan subyek dengan hasil BTA negatif adalah sebanyak 5 orang (18,5%).

5.3.7 Distribusi Karakteristik Subyek Berdasarkan Kategori Pengobatan

Tabel 5.7. Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Subyek Berdasarkan Kategori Pengobatan.

Kategori Pengobatan	Frekuensi	Presentase (%)
Kategori 1	24	88,9
Kategori 2	3	11,1%
Total	27	100,0

Sumber : Data Sekunder 2019

Data berdasarkan kategori pengobatan subyek di atas, dapat disimpulkan bahwa subyek dengan pengobatan kategori 1 adalah sebanyak 24 orang (88,9%), sedangkan subyek dengan pengobatan kategori 2 adalah sebanyak 3 orang (11,1%).

BAB 6

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan pada pasien dengan diagnosa tuberkulosis paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari - Desember 2019 didapatkan 45 penderita tuberkulosis paru, namun banyak data rekam medik yang tidak lengkap serta tidak memenuhi variabel sehingga hanya terdapat 27 data rekam medik yang memenuhi kriteria inklusi dan 18 kriteria eksklusi. Sehingga sampel yang digunakan sebanyak 27 subyek. Beberapa variabel yang diteliti adalah variabel jenis kelamin, usia, pekerjaan, status gizi, status penyakit, hasil BTA dan kategori pengobatan.

6.1 Distribusi Pasien berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan data jenis kelamin, dapat disimpulkan bahwa subyek yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 15 orang (55,6%), sedangkan subyek yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12 orang (44,4%).

Penderita TB paru cenderung lebih tinggi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki, hal ini sesuai dengan teori populasi yang mengatakan bahwa dalam suatu komunitas, ditemukan populasi perempuan lebih banyak dibandingkan dengan populasi laki-laki. Menurut WHO, setidaknya dalam periode setahun ada sekitar 1 juta perempuan yang meninggal akibat TB paru. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jendra F.J Dotulong (2015) dengan judul Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin Dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian

Penyakit Tb Paru Di Desa Wori Kecamatan Wori, menemukan penderita TB paru lebih banyak pada perempuan yaitu (59,8%) dibandingkan laki-laki (40,2%).

6.2 Distribusi Pasien berdasarkan Usia

Berdasarkan kategori usia subyek, dapat disimpulkan bahwa subyek dengan kategori usia kanak-kanak (5-11 tahun) adalah sebanyak 1 orang (3,7%), subyek dengan kategori usia remaja awal (12-16 tahun) adalah sebanyak 0 orang (0,0%), subyek dengan kategori usia remaja akhir (17-25 tahun) adalah sebanyak 3 orang (11,1%), subyek dengan kategori usia dewasa awal (26-35 tahun) adalah sebanyak 2 orang (7,4%), subyek dengan kategori usia dewasa akhir (36-45 tahun) adalah sebanyak 1 orang (3,7%), subyek dengan kategori usia lansia awal (46-55 tahun) adalah sebanyak 7 orang (26,0%), subyek dengan kategori usia lansia akhir (56-65 tahun) adalah sebanyak 5 orang (18,5%) dan subyek dengan kategori usia manula (>65 tahun) adalah sebanyak 8 orang (29,6%).

Penderita TB paru rentan pada masa lansia dan manula, pada usia lanjut lebih dari 55 tahun, sistem imunologis seseorang menurun, sehingga sangat rentan terhadap berbagai penyakit. Hasil ini sesuai dengan survei TB nasional yang menemukan jumlah penderita TB terbanyak pada kelompok umur diatas 55 tahun. Kejadian TB paru paling banyak pada lansia mungkin disebabkan karena pada usia ini sudah mulai terjadi penurunan daya tahan tubuh, dan kondisi ini lebih rentan untuk terkena penyakit, terutama penyakit infeksi, salah satunya TB paru.

Penelitian oleh Fitriani (2012) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara umur penderita dengan kejadian tuberculosis paru. Sehingga, kelompok umur merupakan salah satu karakteristik penderita TB paru.

6.3 Distribusi Pasien berdasarkan Pekerjaan

Berdasarkan kategori pekerjaan, dapat disimpulkan bahwa subyek yang tidak bekerja adalah sebanyak 4 orang (14,8%), subyek yang bekerja sebagai pegawai adalah sebanyak 2 orang (7,4%), subyek yang bekerja sebagai nelayan adalah sebanyak 1 orang (3,7%), subyek yang bekerja sebagai petani adalah sebanyak 3 orang (11,1%), subyek yang bekerja sebagai IRT adalah sebanyak 5 orang (18,5%), subyek yang bekerja sebagai PNS adalah sebanyak 7 orang (26,0%), subyek yang bekerja sebagai pelajar adalah sebanyak 2 orang (7,4%), subyek yang bekerja sebagai mahasiswa adalah sebanyak 2 orang (7,4%) dan subyek yang bekerja sebagai wiraswasta adalah sebanyak 1 orang (3,7%).

Faktor pekerjaan sangat erat hubungannya dengan kejadian TB paru, kepadatan hunian, lingkungan dan sanitasi tempat kerja yang buruk dapat memudahkan penularan TB paru. Lingkungan yang paling potensial untuk terjadinya penularan di luar rumah adalah lingkungan atau tempat kerja karena lingkungan tersebut spesifik dengan populasi yang terkonsentrasi pada waktu yang sama (Nurjana, 2015). Lingkungan kerja yang padat memudahkan penularan TB paru. Droplet nuclei yang dibersinkan atau dibatukkan oleh penderita TB dapat menetap 1-2 jam di udara bebas, bergantung pada ada tidaknya sinar ultraviolet, ventilasi yang buruk dan kelembaban. Bila agen penyebab TB yang ada di udara bebas dihirup oleh orang sehat, maka akan

menempel pada saluran pernapasan atau jaringan paru dan menyebabkan individu tersebut menjadi sakit primer / infeksi primer (asymptomatic) (Rab, 2010; Setiati, 2014).

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Namuwali, Domianus (2016) yang berjudul *Deep Breating Relaxation Techniques Improve Emotional Control On Tuberculosis Patients*, menemukan penderita TB paru paling banyak terjadi pada pegawai PNS.

Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hartono (2012) di Padalarang, Kabupaten Bandung Barat menyatakan bahwa pekerja yang paling banyak menderita TB adalah pekerja sebagai buruh 38,1% (16 orang).

6.4 Distribusi Pasien berdasarkan Status Gizi

Berdasarkan kategori status gizi, dapat disimpulkan bahwa subyek dengan status gizi normal adalah sebanyak 14 orang (51,9%), subyek dengan status gizi kurang adalah sebanyak 11 orang (40,7%), dan subyek dengan status gizi beresiko adalah sebanyak 2 orang (7,4%).

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Farah *et al* di RSUP Hasan Sadikin Bandung (2016) dimana penelitian ini menunjukkan bahwa 44 (41%) pasien memiliki IMT normal weight (IMT 18,5-22.9 kg/m²) dan 37 (35%) pasien memiliki IMT underweight (IMT <18,5 kg/m²). Berbeda dengan penelitian Muchtar *et al* di unit DOTS RSUP Dr. M. Djamil Padang dimana jumlah pasien dengan status gizi kurang lebih banyak dibandingkan dengan gizi cukup dan gizi

lebih, dengan perbandingan 66,1% : 30,8% : 3,1%. (Farah *et al*, 2016; Muchtar *et al*, 2018)

Perubahan berat badan yang normal juga menjadi salah satu prediktor keberhasilan pengobatan TB paru (Chung,2014). Status gizi pasien TB umumnya akan membaik selama pengobatan. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya peningkatan asupan makanan dan nafsu makan, serta proses metabolik tubuh mulai membaik (USAID,2010).

6.5 Distribusi Pasien berdasarkan Status Penyakit

Berdasarkan kategori status penyakit, dapat disimpulkan bahwa subyek yang merupakan kasus baru adalah sebanyak 24 orang (88,9%), sedangkan subyek yang merupakan kasus kambuh adalah sebanyak 3 orang (11,1%).

Status penyakit sangat ditentukan oleh faktor sarana, faktor penderita dan faktor keluarga dan lingkungan. Faktor sarana meliputi tersedianya obat yang cukup dan kontinu, dedikasi petugas kesehatan yang baik, dan pemberian regimen OAT yang adekuat. Faktor penderita meliputi pengetahuan yang cukup, cara menjaga kondisi tubuh, cara menjaga kebersihan, sikap rendah diri, dan kesadaran dan tekad untuk sembuh. Faktor keluarga dan lingkungan meliputi dukungan yang positif, mengawasi penderita untuk minum obat dan membantu menyediakan makanan bergizi dan seimbang.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sihombing (2010) di RS Santa Elisabeth, Medan. Proporsi tipe penderita tuberkulosis paru paling banyak terjadi pada kasus baru yaitu sebanyak 60,6% .

6.6 Distribusi Pasien berdasarkan BTA

Berdasarkan kategori hasil BTA, dapat disimpulkan bahwa subyek dengan hasil BTA positif adalah sebanyak 22 orang (81,5%), sedangkan subyek dengan hasil BTA negatif adalah sebanyak 5 orang (18,5%).

TB paru dapat didiagnosis menjadi TB paru BTA positif dan TB paru BTA negatif. TB Paru BTA negatif bila temuan tuberkulosis berdasarkan hasil dari rontgen thorax dan gambaran klinis yang ditemukan pada pasien meskipun hasil BTA/tes dahak menunjukkan hasil negatif. Hasil BTA negatif terjadi bila pasien tidak mampu mengeluarkan dahaknya dengan baik serta dapat juga disebabkan perkembangan kuman TB kurang dari 5000/ml sehingga sulit untuk dideteksi dengan mikroskop secara langsung.

Sputum BTA merupakan pemeriksaan gold standar untuk mendiagnosis tuberkulosis paru. Disamping itu, sputum BTA juga dapat digunakan untuk mengevaluasi hasil pengobatan. Kriteria sputum BTA positif adalah jika ditemukan minimal 3 batang kuman BTA dalam suatu sediaan (Amin & Bahar, 2014)

Pemeriksaan bakteriologik dapat dilakukan dengan cara mikroskopik dan biakan. Untuk meningkatkan sensitivitas pemeriksaan mikroskopis BTA dapat dilakukan melalui pengolahan sputum dengan cara sentrifugasi, dimana proses sentrifugasi dapat mengkonsentrasikan bakteri pada dasar tabung sehingga dapat meningkatkan jumlah kuman yang dapat ditemukan pada pemeriksaan mikroskopis.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah penderita dengan hasil pemeriksaan BTA positif lebih besar dibandingkan dengan penderita yang memiliki BTA negatif.

6.7 Distribusi Pasien berdasarkan Kategori Pengobatan

Berdasarkan kategori pengobatan subyek, dapat disimpulkan bahwa subyek dengan pengobatan kategori 1 adalah sebanyak 24 orang (88,9%), sedangkan subyek dengan pengobatan kategori 2 adalah sebanyak 3 orang (11,1%).

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sihombing (2010) di RS Santa Elisabeth, Medan. Proporsi kategori pengobatan yang diberikan kepada penderita tuberkulosis paru paling banyak Kategori I sebanyak 49,9% .

Hal ini sesuai dengan penemuan kasus baru yang akan diberikan regimen pengobatan kategori 1, sedangkan untuk kasus kambuh diberikan regimen pengobatan kategori 2. pada penelitian ini, terdapat 24 orang yang merupakan kasus baru sehingga 24 orang mendapatkan regimen pengobatan kategori 1, sedangkan ditemukan 3 orang yang merupakan kasus kambuh sehingga 3 orang mendapatkan regimen pengobatan kategori 2.

BAB 7

KESIMPULAN, HAMBATAN DAN SARAN

7.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai karakteristik penderita tuberkulosis paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar periode Januari-Desember 2019 dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa proporsi tertinggi berdasarkan jenis kelamin yaitu perempuan 55,6%, berdasarkan umur berada pada kelompok manula (>65 tahun) yaitu 29,6%, berdasarkan pekerjaan paling banyak yang bekerja sebagai PNS yaitu 26,0%, berdasarkan status gizi paling banyak status gizi normal yaitu 51,9%, berdasarkan status penyakit paling banyak kasus baru yaitu 88,9%, berdasarkan BTA paling banyak BTA positif yaitu 81,5% dan paling banyak mendapatkan regimen pengobatan kategori 1 yaitu 88,9%.

7.2 HAMBATAN

Pada penelitian yang telah dilakukan di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin, terdapat hambatan-hambatan sebagai berikut :

1. Ada beberapa rekam medis yang tidak sesuai dengan variabel yang ingin diteliti atau tidak sesuai dengan kriteria inklusi

2. Ada beberapa data rekam medis yang sesuai dengan kriteria inklusi namun saat penelitian berkas rekam medis tersebut tidak ada di tempat atau digunakan untuk keperluan lain sehingga peneliti tidak bisa memasukkannya dalam sampel penelitian
3. Tidak adanya bank data yang bisa diakses secara online atau paperless agar mudah digunakan.

7.3 SARAN

1. Diharapkan agar peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tuberkulosis paru.
2. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya melakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan sampel yang besar dan populasi yang luas.
3. Diharapkan kepada pihak rumah sakit agar memudahkan prosedur dan akses pengambilan rekam medik bagi peneliti selanjutnya, misalnya status pasien dapat di akses melalui komputer.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsagaff Hood, Mukty Abdul. 2008. Bab 2 Infeksi: Tuberkulosis Paru. *Dasar-dasar ilmu penyakit paru*. Surabaya: Airlangga University Press, hal. 73-109.
- Amin Z, Bahar A, 2014. Tuberculosis Paru. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid I. 6st edition, Jakarta: Interna Publishing. Hal 865-970.
- Chung-Delgado A, Revilla-Montag A, Guillen-Bravo S, Bernabe-Ortiz A. 2014. Weight variation over time and its relevance pamong multidrug-resistant tuberculosis patients. *Int J Infec Dis*;(23):20–4.
- Chuang, et al. 2015. Cigarette smoke is a risk factor for severity and treatment outcome in patients with culture-positive tuberculosis. *Therapeutics and Clinical Risk Management II*:1539-1544.
- Departemen Kesehatan RI, 2003. Program Nasional Penanggulangan Tuberculosis. Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2005. *Pharmaceutical care untuk penyakit tuberculosis*. Direktorat Bina Farmasi Komunitas Klinik. Ditjen Bina Farmasi & Alkes. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2005. Survei prevalensi tuberkulosis di Indonesia tahun 2004. Jakarta: Badan Litbang DepKes.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2007. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis. Cetakan ke 8. Jakarta: Depkes RI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta: Pusdatin Depkes RI; 2009 [unduh 21 Oktober 2016]. Tersedia dari: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2008.pdf>.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Pedoman Penanggulangan Tuberculosis (TB). Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2010. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Djojodibroto D. 2009. *Respirologi (Respiratory Medicine)*. Jakarta: EGC.
- Dooley KE, Chaisson RE. Tuberculosis and diabetes mellitus: convergence in two epidemics. *Lancet Infect Dis*. 2009;9:737- 46.

- Dotulong JFJ, MR. Sapulete, GD.Kandou. 2015. Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin dan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Penyakit TB Paru di Desa Wori Kecamatan Wori. Universitas Sam Ratulangi :Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik.
- Fitriani, E. 2012. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru. Universitas Negeri Semarang. Unnes Journal of Public Health.
- Gupta, K.B. et al 2009. "Tuberculosis and Nutritions". Lung India: Official Organ of Indian Chest Society. 26 (1), 9-16.
- Hartono, A.Y. 2012.Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru Dan Lingkungan Rumah Di Wilayah Kerja Puskesmas Padalarang, Kabupaten Bandung Barat Periode Mei-Juli 2012. Fakultas kedokteran Universitas Islam Bandung.
- Harries AD, Satyanarayana S, Kumar AMV, Nagaraja B, Isaakidis P dkk. Epidemiologi and Interaction of Diabetes Mellitus and Tuberculosis and Challenges for care: a review. Public health Action. 2013;3:3-9.
- Kementerian Kesehatan RI, 2010. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*. Jakarta.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). 2013. Fakta Seputar TB. Pengendalian Tuberkulosis Indonesia. Jakarta: Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Kementerian Kesehatan RI, 2014. Profil Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI, 2015. *Survei Prevalensi Tuberkulosis 2013-2014*, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI, 2016. Profil Kesehatan Indonesia tahun 2015. Jakarta.
- Konsensus TB Dokter Paru Indonesia. 2006. Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan Tuberkulosis di Indonesia.
- Laily, Dian Wahyu. Karakteristik Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Tuminting Manado. 2015. Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik : Volume 3 Nomor 1.
- Miller MA, Valway S, Onorato IM. 2002. Penularan Tuberkulosis. Dalam Warta TB No.1/1/2002.
- Misnadiarly. 2016. Penyakit Infeksi TB Paru dan Ekstra Paru: Mengenal, Mencegah Menanggulangi TBC Paru Pada Anak Pada Kehamilan. Jakarta: Pustaka Populer Obor.

- Muchtar, N. H., Herman, D., & Yulistini. (2018). *Gambaran Faktor Risiko Timbulnya Tuberkulosis Paru pada Pasien yang Berkunjung ke Unit DOTS RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2015*. Jurnal Kesehatan Andalas, 7(1),80-87.
- Namuwali, D., Mendrofa, F. A., & Dwidiyanti, M. (2016). Deep Breathing Relaxation Techniques Improve Emotional Control on Tuberculosis Patients. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*, 5(3), 325-328
- Narasimhan, P et al. 2013. Risk Factor for Tuberculosis. The University of New South Wales, Kensington, Sydney, NSW 2052, Australia. Hindawi Publishing Corporation.
- Nurhidayah I, Lukman, Mamat, Rakhmawa-ti, Windy. 2007. Hubungan antara Karakteristik Lingkungan Rumah de-ngan Kejadian Tu-berkulosis pada Anak di Kecamatan Paseh Kabupaten Sumeda-ng [Skripsi]. Bandung: Universitas Padjajaran.
- Nurjana MA. 2015. Faktor Risiko Terjadinya Tuberkulosis Paru Usia Produktif (15-49 Tahun) di Indonesia. Balai Litbang P2B2 Donggala, Badan Litbang Kesehatan, Kemenkes RI.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. *Tuberkulosis: Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*, 2006. Available from URL: <http://www.klikpdpi.com/konsensus/tb/tb.html>
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. *Tuberculosis Paru dalam IPD's Compedium of Indonesia Medicine 1st Edition*. Jakarta : PT. Medinfocomm Indonesia ; 2009. H. 122-142
- Provil kesehatan provinsi Sulawesi Selatan, 2016. Available from URL : <file:///C:/Users/USER/Downloads/jurnal%20skripsi/TB%20paru%20sulsel.pdf>
- Rehm J, Samokhvalov AV, Neuman MG, Room R, Parry C, Lonnorth K, et al. The Association between alcohol use, alcohol use disorders and tuberculosis (TB). *BMC Public Health*. 2009;9:450.
- Setiati S,ed et al. 2014. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Interna Publishing.
- Sihombing, Eka, SR. 2010. Karakteristik penderita tb paru rawat inap di rumah sakit santa elisabeth medan tahun 2004-2007. Skripsi FKM USU. Medan
- Sukandar, dkk., 2009. *ISO Farmakoterapi*, ISFI Penerbitan, Jakarta.
- Sulis G et al. 2014. Tuberculosis: Epidemiology and Control. *Mediterranean Journal of Hematology and Infection Disease*.

- United States Agency International Development (USAID). 2010. Nutrition and Tuberculosis- A Review of the Literature and Considerations for TB control program. United States: USAID.
- Wang Q, Ma A, Bygbjerg IC, Han X, Liu Y, Zhao S, dkk. Rationale and design of a randomized controlled trial of the effect of retinol and vitamin d supplementation on treatment in active pulmonary tuberculosis patients with diabetes. *BMC Infect Dis.* 2013;13:10.
- WHO. WHO Report 2013-Global Tuberculosis Control. www.who.int/tb/data. diunduh tanggal 31 Oktober 2013
- WHO, 2019. Global Tuberculosis report 2019. Geneva, Switzerland: WHO Press
- Riskesdas. Riset Kesehatan Dasar. Kementerian kesehatan RI, Jakarta.
- Widoyono. 2011. *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasannya*. Edisi ke 2. Jakarta: Erlangga.

Lampiran 1 Biodata Penulis



Nama Lengkap : Iva Qori'ah Tasyiah Triono
Nama Panggilan : Iva
NIM : C011171324
Tempat, Tanggal Lahir : Parepare, 13 Mei 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Pekerjaan : Mahasiswa
Agama : Islam
Golongan Darah : A
Alamat : Jalan dg. Ramang, perumahan Gelora Baddoka Indah
Blok E2/9
No. Telp : 085340128889
Fakultas / Angkatan : Kedokteran / 2017
Email : ivatasyiah@gmail.com
Nama Orang Tua :

- Ayah : Triono, S.Pel, MM.
- Ibu : St. Hamdiah, SKM, M.Kes.

Pekerjaan Orang Tua

- Ayah : PNS
- Ibu : PNS

Riwayat Pendidikan

Jenjang	Institusi	Tahun Masuk	Tahun Lulus
TK	TK Kartika Parepare	2004	2005
SD	SDN 3 BauBau	2005	2011
SMP	SMPN 25 Makassar	2011	2014
SMA	SMAN 21 Makassar	2014	2017
KULIAH	Universitas Hasanuddin	2017	

Riwayat Organisasi

Nama Organisasi	Masa Jabatan
Medical Muslim Family	2017-sekarang
Medical Youth Research Club	2018-sekarang

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian RS Unhas Makassar

 RUMAH SAKIT UNHAS	SURAT IZIN PENELITIAN	
	Nomor: 9740/UN4.24.1.2/PT.01.04/2020	Tanggal 27 Oktober 2020
FORMULIR 2 BIDANG PENELITIAN DAN INOVASI	Kepada Yth Kepala Instalasi Rekam Medis	
<p>Dengan hormat,</p> <p>Dengan ini menerangkan bahwa peneliti/ mahasiswa berikut ini:</p> <p>Nama : IVA QORI'AH TASYIAH TRIONO</p> <p>Institusi : Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin Makassar</p> <p>Kode penelitian : 201027_1</p> <p>Akan melakukan pengambilan data/ analisa bahan hayati:</p> <p>Terhitung : 27 Oktober 2020 s/d 23 Desember 2020</p> <p>Jumlah Subjek/Sample : 100</p> <p>Jenis Data : Data Sekunder : Data RM</p> <p>Untuk penelitian dengan judul: "Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar Periode Januari-Desember 2019"</p> <p>Harap dilakukan pembimbingan dan pendampingan seperlunya.</p> <p>Keppala Bidang Penelitian dan Inovasi</p> <div style="text-align: center;">  dr. Muh. Firdaus Kasim, M.Sc NIP.198412012018073001 </div> <p><i>Catatan: Lembaran ini diarsipkan oleh Bidang Penelitian dan Inovasi</i></p>		

Lampiran 3 Surat Persetujuan Etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
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 : 615/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2020

Tanggal: 5 Oktober 2020

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

No Protokol	UH20100545		No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Iva Qori'ah Tasyiah Triono		Sponsor	
Judul Peneliti	KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN KOTA MAKASSAR PERIODE JANUARI-DESEMBER 2019			
No Versi Protokol	1	Tanggal Versi	5 Oktober 2020	
No Versi PSP		Tanggal Versi		
Tempat Penelitian	RS Universitas Hasanuddin Makassar			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted	Masa Berlaku	Frekuensi review lanjutan	
	<input type="checkbox"/> Expedited	5 Oktober 2020 sampai 5 Oktober 2021		
	<input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal			
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)	Tanda tangan		
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)	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 4 Rekam Medis Pasien

NO Rekam Medik	Umur	Jenis kelamin	Pekerjaan	Status Gizi	Status Penyakit	BTA	Kategori Pengobatan
113642	79	Laki-laki	Tidak bekerja	19,8	Baru	Positif	Kategori 1
119054	51	Laki-laki	Pegawai	18,1	Baru	Positif	Kategori 1
113486	76	Perempuan	Tidak bekerja	17,7	Baru	Positif	Kategori 1
112231	48	Laki-laki	Nelayan	19,5	Baru	Positif	Kategori 1
127840	68	Laki-laki	Petani	20,8	Baru	Positif	Kategori 1
126975	76	Perempuan	IRT	20	Baru	Positif	Kategori 1
131588	47	Laki-laki	Pegawai	20,1	Baru	Positif	Kategori 1
118437	29	Perempuan	PNS	13,2	Baru	Positif	Kategori 1
34616	59	Perempuan	PNS	14,5	Baru	Positif	Kategori 1
19485	59	Perempuan	PNS	22,6	Baru	Positif	Kategori 1
126329	55	Laki-laki	PNS	21,5	Baru	Positif	Kategori 1
132561	64	Laki-laki	Petani	19,9	Baru	Positif	Kategori 1
121902	70	Perempuan	PNS	21,8	Baru	Positif	Kategori 1
131725	37	Perempuan	PNS	20,8	Baru	Positif	Kategori 1
124589	18	Perempuan	Pelajar	14,5	Baru	Positif	Kategori 1
76771	61	Perempuan	IRT	24,3	Baru	Negatif	Kategori 1
83960	10	Perempuan	Pelajar	13,9	Baru	Positif	Kategori 1
112836	35	Perempuan	PNS	17	Baru	Negatif	Kategori 1
113067	52	Perempuan	IRT	18,3	Kambuh	Positif	Kategori 2
72247	79	Laki-laki	Tidak bekerja	16,8	Kambuh	Positif	Kategori 2
126975	76	Perempuan	IRT	22,2	Baru	Positif	Kategori 1
132685	17	Perempuan	Mahasiswa	16,4	Baru	Positif	Kategori 1
132575	50	Laki-laki	Petani	23,4	Baru	Positif	Kategori 1
56808	52	Perempuan	IRT	16,6	Baru	Negatif	Kategori 1
27435	57	Laki-laki	Wiraswasta	18,6	Baru	Positif	Kategori 1
14425	72	Laki-laki	Tidak bekerja	21,5	Baru	Negatif	Kategori 1
123660	22	Laki-laki	Mahasiswa	21,5	Kambuh	Negatif	Kategori 2