



KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI PUSKESMAS
BURTIN KAB SARMI TAHUN 2024**

Disusun Oleh:

NAMA : VALENTIN FEBRIANTI TOMPO

NIM : P07134021064

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI PUSKESMAS
BURTIN KAB SARMI TAHUN 2024

OLEH :

NAMA : VALENTIN F TOMPO
NIM : P0713021064

Telah Mendapat Persetujuan Untuk Karya Tulis Ilmiah
Jayapura, 17 Mei 2024

Pembimbing I



Fajar Bakti Kurniawan, S.ST, M.Si
NIP : 198810122020121004

Pembimbing II



Indra Taufik Sahli, S.Si, M.Biomed
NIP : 197906202005011003

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN PENDERITA TUBERKULOSIS PARU PADA PUSKESMAS
BURTIN KAB SARMI TAHUN 2024**

OLEH :

NAMA : VALENTIN F TOMPO

NIM : P0.71.34.02.10.64

Telah Dipertahankan di Depan Panitia Penguji Pada Tanggal, 22 Mei 2024
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

Susunan Panitia Penguji

Nama Lengkap

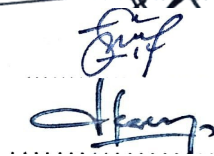
Tanda Tangan

Maklon Boseran, S.Si, M.Si



(Ketua Penguji)

Fajar Bakti Kurniawan, S.ST, M.Si



.....(Anggota

Penguji)

Indra Taufik Sahli, S.Si., M.Biomed

..... (Anggota Penguji)

Telah Diterima

Pada Tanggal, 29 Mei 2024

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medik



Indra Taufik Sahli, S.Si., M.Biomed
NIP. 19790620 200501 1003

ABSTRAK

Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru Pada Puskesmas Burtin Kab Sarmi

Latar belakang : Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, penyebaran penyakit ini melalui droplet, sebagian besar bakteri TB menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui “Gambaran penderita TB paru pada puskesmas Burtin berdasarkan Umur, Jenis kelamin, dan pekerjaan ”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Hasil penelitian mengenai “Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru Pada Puskesmas Burtin”, diperoleh hasil 20 sampel, positif Laki – Laki 3 Orang (33,3%), dan perempuan 1 orang (9,1%) Berusia 15 – 19 Tahun 2 Orang (40%), usia >50 tahun 2 orang (66,6%). Pekerjaan Swasta 3 Orang (75%), dan pelajar / mhs 1 orang (20%). Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian ini jumlah pasien yang terinfeksi TB rata – rata berjenis kelamin laki - laki berjumlah 3 orang dengan usia 15 – 51 tahun, dan berkerja sebagai petani, nelayan atau swasta.

Kata kunci : *Mycobacterium tuberculosis* , Puskesmas Burtin, TB Paru

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas Limpahan Rahmat yang telah diberikanNya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Proposal Penelitian dengan judul “Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Burtin” dengan baik.

Karya Tulis ini dapat terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan Terimakasih kepada:

1. Bapak Masrif, S.KM., M.Kes sebagai Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura
2. Bapak Indra Taufik Sahli, S.Si, M.Biomed. Sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medik dan juga sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi dan segala bantuan kepada penulis.
3. Bapak Fajar Bakti Kurniawan, S.ST, M.Si sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi dan segala bantuan kepada penulis.
4. Bapak Maklon Boseran, S.Si, M.Si sebagai Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah Penelitian ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medik Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.

Demikian Karya Tulis Ilmiah ini dibuat, penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, maka penulis mohon kritik maupun saran yang berguna untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Jayapura, 17 Mei 2024

Penulis

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Segala perkara dapat ku tanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku”

(Filipi 4 : 13)

“Jangan Pernah menyerah jika perjuanganmu baru akan dimulai, dan jangan merasa gagal jika kamu belum sampai ditujuanmu”

Valentin Tompo

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Puji Syukur kepada Tuhan Allah atas kebaikanNya Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, kesabaran, serta umur panjang sehingga saya bisa sampai pada titik ini.
2. Kepada Alm. Ayah saya Petrus Tompo dan Ibu Yulliana Dori terima kasih untuk dukungan dan doa – doanya, terima kasih buat kasih sayang yang telah merawat serta membesarkan saya hingga pada saat ini, kiranya Tuhan memberikan umur panjang kepada ibu terkasih agar menyaksikan keberhasilan saya nanti.
3. Kepada kaka dan ipar saya Nurdin, Irma, Irja, Ester, Yolanda, Sem, Nindy, Ricky terima kasih buat dukungan dan juga motivasi yang diberikan kepada saya terima kasih karena selalu membantu kekurangan – kekurangan saya dalam masa perkuliahan saya dan juga buat adik saya Kamila dan Afrizal yang membuat saya terus bersemangat untuk menyelesaikan kuliah saya.
4. Kepada Saudara – saudari saya Dawiri, Yully, Resty terima kasih karena selalu ada dan memberi semangat kepada saya
5. Kepada Kaum Mager Cindy Saklil, Orpa Wamea, Thioline Pihahay, Windy Malosi, Yohan Rumpampono, Edgar Awairaro terima kasih untuk suka duka selama 3 tahun ini terima kasih karena selalu membantu saya walaupun ada marah – marahnya tapi tidak pernah menganggap saya sebagai saingan dalam masa perkuliahan ini.
6. Kepada Jimmi Michael Bonaij sebagai partner terbaik saya terima kasih telah hadir dan memberi semangat serta bantuan kepada saya terima kasih karena sudah ada dan mengurangi sebagian dari beban saya semoga nama ini akan terus bertahan sampai akhir dan abadi dalam Karya Tulis Ilmiah saya ini.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR SINGKATAN.....	x
DAFTAR TABEL.....	1
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Definisi Tuberkulosis.....	7
2.1.2 Klasifikasi <i>Tuberculosis</i> Paru.....	8
2.1.3 Gejala Klinis Tuberculosis.....	10
2.2 <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	12
2.2.1 Pengertian <i>Mycobacterium tuberkulosis</i>	12
2.2.2 Karakteristik <i>Mycobacterium tuberkulosis</i>	13
2.2.3 Morfologi.....	15
2.2.4 Faktor penyebaran <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	16
2.2.5 Etiologi.....	18
2.2.6 Patofisiologi.....	19
2.2.7 Diagnosis.....	19
2.3 Kerangka Teori.....	23
2.4 Kerangka Konsep.....	24
2.5 Definisi Operasional.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.2 Waktu dan Tempat penelitian.....	26
3.2.1 Waktu Penelitian.....	26

3.2.2 Tempat Penelitian.....	26
3.3 Populasi dan Sampel.....	26
3.3.1 Populasi Penelitian.....	26
3.3.2 Sampel Penelitian.....	26
3.4 Teknik Pengumpulan Sampel.....	27
3.5 Alat dan Bahan.....	27
3.5.1 Alat.....	27
3.5.2 Bahan.....	27
3.5.4 Reagen.....	27
3.6 Prosedur Kerja.....	28
3.6.1 Pra Analitik.....	28
3.6.2 Analitik.....	28
3.7 Pasca Analitik.....	29
3.7.1 Data Primer.....	30
3.7.2 Data Sekunder.....	30
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.9 Teknik Pengolahan Data.....	31
3.10 Analisa data.....	31
3.11 Alur Penelitian.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Gambaran Tempat Penelitian.....	33
4.2 Hasil Penelitian.....	33
4.3 Pembahasan.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Gambar bakteri BTA pewarnaan ziehl-neelsen.....	16

DAFTAR SINGKATAN

MTB	: <i>Mycobakterium tuberculosis</i>
TB	: Tuberkulosis
BTA	: Bakteri Tahan Asam
IUATLD	: International Union Against Tuberculosis Lung Disease
WHO	: World Health Organization
OAT	: Obat Anti Tuberkulosis
TCM	: Tes Cepat Molekuler

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Gambaran Penderita TB Paru Pada Puskesmas Burtin.....	33
Tabel 4. 2 Gambaran penderita TB paru berdasarkan jenis kelamin.....	34
Tabel 4. 3 Gambaran penderita TB paru berdasarkan Usia.....	34
Tabel 4. 4 Gambaran Penderita TB paru Berdasarkan pekerjaan.....	35

1 BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis adalah penyakit saluran nafas yang disebabkan oleh *Mycobacterium*, yang berkembang biak di dalam bagian tubuh yang dimana terdapat banyak aliran darah dan oksigen. Infeksi bakteri ini biasanya menyebar melewati pembuluh darah dan kelenjar getah bening, tetapi secara utama menyerang paru-paru. Penyakit tuberkulosis (TB) membunuh jaringan dari organ yang terinfeksi dan membuatnya sebagai kondisi yang mengancam nyawa jika tidak dilakukan terapi. Penyakit tuberkulosis (TB) masih menjadi masalah kesehatan dunia dimana WHO melaporkan bahwa setengah persen dari penduduk dunia terserang penyakit ini, sebagian besar berada di Negara berkembang di antara tahun 2009-2011 hampir 89% penduduk dunia menderita TB (Nizar, 2017).

Tuberculosis merupakan penyakit menular yang disebabkan kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Beberapa Spesies *Mycobacterium*, antara lain: *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. leprae* dan sebagainya yang dikenal sebagai Bakteri Basil Tahan Asam (BTA). Penyebaran penyakit TB melalui udara (*airborne disease*) dari penderita sakit TB ke orang lain. Penyakit TB menyebar ke udara ketika penderita sakit TB sedang batuk, berbicara atau bernyanyi. Orang yang berada di sekitarnya berisiko terinfeksi *mycobacterium* (CDC Risk Factors, 2021).

Mycobacterium tuberculosis menular melalui udara. Apabila penderita TB batuk atau bersin, ia akan menyebarkan 3.000 bakteri ke udara. Bakteri tersebut ada dalam percikan dahak, yang disebut dengan *droplet nuclei*. Percikan dahak yang amat kecil ini melayang-layang di udara dan mampu menembus dan bersarang dalam paru orang-orang di sekitarnya. Di perumahan yang bersih sekalipun, penularan *mycobacterium* ini dapat tersebar karena penularannya yang melalui udara (Kemenkes, 2018).

Selain itu, faktor perilaku penderita TB pun dapat mempengaruhi terjadinya kejadian TB. Perilaku penderita TB yang sering membuang dahak sembarangan bisa mengakibatkan orang yang disekitarnya tertular karena bakteri *Mycobacterium tuberculosis* terdapat di dalam dahak penderita. Penderita TB yang tidak menerapkan etika batuk dan pola hidup bersih dan sehat di tempat tinggalnya dapat memberikan kesempatan pada penyakit TB dengan mudah menulari orang lain. Faktor lainnya yang dapat mengakibatkan seseorang terpapar penyakit TB adalah perilaku merokok. Jika seseorang memiliki kebiasaan merokok maka orang tersebut lebih rentan tertular oleh penyakit TB (Kemenkes, 2018).

Bagi orang yang memiliki kekebalan tubuh yang baik, jika tertular penyakit TB maka bakteri tersebut akan dalam keadaan tidur atau tidak aktif. Dengan begitu orang tersebut mengidap infeksi TB laten yang tidak menimbulkan gejala apapun dan juga tidak dapat menularkan ke orang lain. Namun, jika daya tahan tubuh penderita TB laten menurun, bakteri tersebut akan menjadi aktif (Tim Program TB, Jakarta 2017).

Tuberkulosis merupakan masalah kesehatan masyarakat yang menjadi tantangan global. Secara global kasus baru tuberkulosis sebesar 6,4 juta,

setara dengan 64/% dari insiden tuberkulosis (10 juta). Tuberkulosis tetap, menjadi 10 penyebab kematian tertinggi di Dunia dan kematian tuberkulosis secara global diperkirakan mencapai 1,3 juta pasien (*WHO Global Tuberculosis Report, 2018*).

Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan RI (2020) jumlah kasus TB yang ditemukan di Indonesia (*Case Detection Rate Tuberculosis/CDR*) tahun 2019 mengalami penurunan bila dibandingkan tahun 2018 dimana pada tahun 2018 penemuan kasus TB sebesar 67,2%, sedangkan tahun 2019 hanya sebesar 64,5%, namun bila dibandingkan tahun 2017 penemuan kasus TB hanya sebesar 42,8% (Kemenkes, 2020).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Papua tahun 2020-2022 jumlah kasus TB mengalami kenaikan dimana pada tahun 2020 sebanyak 8.871 kasus TB dan pada tahun 2021 sebanyak 9.247 kasus TB dan pada tahun 2022 sebanyak 13.947 kasus TB di Provinsi Papua.

Berdasarkan data yang di dapat dari Puskesmas Burtin Kab. Sarmi pada tahun 2022 sebanyak 11 kasus dan pada tahun 2023 sebanyak 20 kasus bisa di simpulkan bahwa peningkatan pasien TB di Puskesmas Burtin meningkat.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul ‘‘Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Burtin Kab Sarmi Tahun 2024’

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Burtin Tahun 2024?
2. Bagaimana Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Jenis Kelamin di Puskesmas Burtin Tahun 2024?
3. Bagaimana Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Pekerjaan di Puskesmas Burtin Tahun 2024?
4. Bagaimana Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Umur di Puskesmas Burtin Tahun 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk Mengetahui Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru pada Puskesmas Burtin Tahun 2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Burtin Tahun 2024
2. Mengetahui Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Jenis Kelamin di Puskesmas Burtin Tahun 2024
3. Mengetahui Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Pekerjaan di Puskesmas Burtin Tahun 2024
4. Mengetahui Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Umur di Puskesmas Burtin Tahun 2024

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti meningkatkan keilmuan dan keterampilan peneliti dalam metodologi penelitian, terutama berkaitan dengan bidang Bakteriologi meningkatkan keterampilan penelitian Karya Tulis Ilmiah. Sebagai syarat kelulusan kti mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
2. Bagi Institusi memajukan Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura dengan publik tentang penelitian ini. Menambah koleksi jurnal ilmiah di bidang Bakteriologi dan dapat dijadikan sebuah referensi untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi Puskesmas Burtin sebagai Data dan Informasi agar dapat memberikan penyuluhan, pencegahan serta pengobatan kepada masyarakat di Kampung Burtin.

2 BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Definisi Tuberkulosis

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksius atau penyakit menular, yang terutama menyerang parenkim paru. Tuberkulosis dapat juga ditularkan kebagian tubuh lainnya, termasuk meninges, ginjal, tulang, dan nodus limfe. Agens infeksius utama, *Mycobacterium tuberculosis* adalah batang aerobik tahan asam yang tumbuh dengan lambat dan sensitif terhadap panas dan sinar ultraviolet (Brunner & Suddarth, 2013).

Secara umum sifat Kuman Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* antara lain sebagai berikut : Berbentuk batang dengan panjang 1-10 mikron, Lebar 0,2 – 0,6 mikron, Bersifat tahan asam dalam perwarnaan, Memerlukan media khusus untuk biakan, bakteri nampak berbentuk batang berwarna merah dalam pemeriksaan dibawah mikroskop, Tahan terhadap suhu rendah sehingga dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama pada suhu antara 4 derajat celcius sampai 70 derajat celcius. Kuman sangat peka terhadap panas, sinar ultraviolet, sebagian besar kuman akan mati, dalam waktu beberapa menit. Dalam dahak pada suhu antara 30 – 37 derajat celcius akan mati dalam waktu lebih kurang 1 minggu, Kuman dapat bersifat dormant

(tidur/tidak berkembang) (Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis, 2014).

Penyakit ini lebih sering menyerang paru dari pada organ tubuh lainnya yang ditandai dengan pembentukan granuloma dan menyebabkan timbulnya nekrosis jaringan. Terdapat dua macam bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yaitu tipe human dan tipe bovin biasanya berada dalam susu sapi yang menderita mastitis tuberculosis usus, sedangkan pada tipe human biasanya berada di bercak ludah yang terbang di udara berasal dari ludah penderita TBC terbuka, orang akan mudah terinfeksi TBC apabila menghirup bercak ludah ini (Wim de Jong et al, 2005 dalam Huda A, 2013).

Bakteri ini dapat masuk melalui saluran pernapasan dan saluran pencernaan dan luka terbuka pada kulit. Tetapi paling banyak melalui inhalasi droplet yang berasal dari orang yang terinfeksi bakteri tersebut. (Sylvia A. Price & Padila, 2013).

2.1.2 Klasifikasi *Tuberculosis* Paru

Penentuan klasifikasi penyakit dan tipe penderita penting dilakukan untuk menetapkan paduan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang sesuai dan dilakukan sebelum pengobatan dimulai. Klasifikasi penyakit tuberkulosis paru sebagai berikut (Zainita, 2019) :

a. Tuberkulosis Paru

Berdasarkan hasil pemeriksaan dahak, TBC Paru dibagi dalam :

1) Tuberkulosis Paru BTA(+)

Kriteria hasil dari tuberkulosis paru BTA positif adalah Sekurang-kurangnya 2 pemeriksaan dari 2 spesimen dahak SP hasilnya BTA (+) atau 1 spesimen dahak SP hasilnya (+) dan foto rontgen dada menunjukkan gambaran tuberkulosis aktif.

2) Tuberkulosis Paru BTA (-)

Pemeriksaan 3 spesimen dahak SP hasilnya BTA (-) dan foto rontgen dada menunjukkan gambaran Tuberkulosis aktif. TBC Paru BTA (-), rontgen (+) dibagi berdasarkan tingkat keparahan penyakitnya, yaitu bentuk berat dan ringan. Bentuk berat bila gambaran foto rontgen dada memperlihatkan gambaran kerusakan paru yang luas.

b. Tuberkulosis Ekstra Paru

Tuberkulosis ekstra paru dibagi berdasarkan pada tingkat keparahan penyakitnya, yaitu:

1) TBC ekstra paru ringan

Misalnya : TBC kelenjar limfe, pleuritis eksudativa unilateral, tulang (kecuali tulang belakang), sendi, dan kelenjar adrenal.

2) TBC ekstra paru berat

Misalnya : meningitis, millier, perikarditis, peritonitis, pleuritis eksudativa duplex, TBC tulang belakang, TBC usus, TBC saluran kencing dan alat kelamin.

c. Tipe Penderita

Berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya, ada beberapa tipe penderita yaitu :

1) Kasus Baru

Penderita yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (30 dosis harian).

2) Kambuh (Relaps)

Penderita tuberkulosis yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan tuberkulosis dan telah dinyatakan sembuh, kemudian kembali lagi berobat dengan hasil pemeriksaan dahak BTA (+).

3) Pindahan (Transfer In)

Penderita yang sedang mendapat pengobatan di suatu kabupaten lain dan kemudian pindah berobat ke kabupaten ini. Penderita pindahan tersebut harus membawa surat rujukan/pindah (Form TB.09)

4) Setelah Lalai (Pengobatan setelah default/drop out)

Penderita yang sudah berobat paling kurang 1 bulan, dan berhenti 2 bulan atau lebih, kemudian datang kembali dengan hasil pemeriksaan dahak BTA (+).

2.1.3 Gejala Klinis Tuberculosis

Menurut buku Samuel Pola Sembiring tentang Indonesia Bebas Tuberculosis (2019) Tuberculosis adalah penyakit infeksi yang umumnya menimbulkan tanda-tanda dan gejala yang sangat bervariasi

pada masing- masing penderita. Penyakit Tuberkulosis Paru biasanya sering terjadi tanda- tanda dan gejala :

- a. Batuk-batuk lebih dari 2 minggu, biasanya batuk ini berdahak. Pada anak, dahak sulit dikeluarkan sedangkan pada sebagian orang dapat terjadi batuk berdarah.
- b. Demam biasanya ringan dan tidak diketahui sebabnya.
- c. Nyeri dada, sesak nafas terjadi bila sudah lanjut dimana filtrasi radang sampai setengah paru.
- d. Malaise (perasaan tidak enak/lemas), anoreksia, berat badan menurun, sakit kepala, nyeri otot dan keringat di waktu malam hari.

Menurut kemenkes RI 2017 dalam modul kebijakan program penanggulangan Tuberkulosis, bahwa terdapat 4 tahapan perjalanan alamiah penyakit TB Paru meliputi:

a. Paparan

Peluang peningkatan paparan terkait dengan:

- 1) Jumlah kasus di masyarakat.
- 2) Peluang kontak dengan kasus menular.
- 3) Tingkat daya tular dahak sumber penularan.
- 4) Intensitas batuk sumber penularan.
- 5) Kedekatan kontak dengan sumber penularan.
- 6) Lamanya waktu kontak dengan sumber penularan.

b. Infeksi

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

c. Sakit TB

Faktor risiko untuk menjadi sakit TB adalah tergantung dari:

- 1) Konsentrasi jumlah/ kuman yang terhirup.
- 2) Lamanya waktu sejak terinfeksi.
- 3) Tingkat daya tahan tubuh seseorang.

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

2.2 *Mycobacterium tuberculosis*

2.2.1 Pengertian *Mycobacterium tuberculosis*

Mycobacterium tuberculosis merupakan bakteri penyebab penyakit tuberkulosis. *M.tuberculosis* dan tujuh spesies lain yang sangat dekat dengan mikobakteria (*M. bovis*, *M. africanum*, *M. microti*, *M. caprae*, *M. pinnipedii*, *M. canetti* and *M. mungi*) bersama-sama membentuk kompleks *M. tuberculosis*. Tidak semua spesies tersebut menyebabkan penyakit pada manusia. Mayoritas kasus TB di

Amerika Serikat disebabkan oleh *M. tuberculosis*. *M. tuberculosis* juga disebut sebagai tubercle bacili (CDC; Irianti, dkk. 2017:11).

Mycobacterium tuberculosis (MTB) adalah mikobakteri penyebab utama tuberkulosis pada manusia. MTB terkadang disebut sebagai tuberclebacillus. Bakteri berbentuk batang ini bersifat nonmotil (tidak dapat bergerak sendiri) dan memiliki panjang 1-4 μm dan lebar 0,3-0,56 μm . *M. tuberculosis* merupakan organisme obligate aerobe yang berarti membutuhkan oksigen untuk tumbuh. Oleh karena itu, kompleks MTB banyak ditemukan di lobus paru-paru bagian atas yang dialiri udara dengan baik. Selain itu, bakteri ini merupakan parasit intraseluler fakultatif, yaitu patogen yang dapat hidup dan memperbanyak diri di dalam sel hospes maupun di luar sel hospes (sel fagositik), khususnya makrofag dan monosit. Kemampuan MTB dalam bertahan di makrofag hospes dikendalikan oleh proses kompleks dan terkoordinir (Irianti, dkk 2017:19)

2.2.2 Karakteristik *Mycobacterium tuberculosis*

Mycobacterium tuberculosis tidak diklasifikasikan sebagai Gram positif maupun Gram negatif karena dinding sel bakteri ini tidak memiliki karakteristik membrane luar bakteri Gram negatif. Namun, *M. tuberculosis* memiliki struktur peptidoglikan-arabinogalaktan-asam mikolat sebagai barier permeabilitas eksternal. *M. tuberculosis* diklasifikasikan sebagai bakteri acid-fast. Jika pewarnaan Gram dilakukan pada *Mycobacterium tuberculosis*, warna gram positif yang

muncul sangatlah lemah atau tidak berwarna sama sekali. Namun ketika terwarnai, sebagai bakteri acid fast maka *Mycobacterium tuberculosis* akan mempertahankan pewarna saat dipanaskan dan diberi komponen asam organik (Irianti, dkk.2017:21).

Secara umum sifat kuman *Mycobacterium tuberculosis* antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Berbentuk batang dengan panjang 1-10 mikron dan lebar 0,2 - 0,8 mikron.
- b. Bersifat tahan asam dalam pewarnaan dengan metode Ziehl Neelsen, berbentuk batang berwarna merah dalam pemeriksaan dibawah mikroskop.
- c. Memerlukan media khusus untuk biakan, antara lain Lowenstein Jensen.
- d. Tahan terhadap suhu rendah sehingga dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama pada suhu antara 4°C sampai minus 70°C.
- e. Bakteri sangat peka terhadap panas, sinar matahari dan sinar ultra violet. Paparan langsung terhadap sinar ultra violet, sebagian besar bakteri akan mati dalam waktu beberapa menit. Dalam dahak pada suhu antara 30-37°C akan mati dalam waktu kurang lebih 1 minggu. Kuman dapat bersifat dorman (Kemenkes RI, 2017).

M. tuberculosis tumbuh lambat dengan kecepatan pembelahan 12 hingga 24 jam dan waktu kultur hingga 21 hari pada media pertumbuhan. Isolasi pada medium Lowenstein-Jensen atau *Middlebrook culture* medium membutuhkan waktu 3 hingga 6 minggu. Penyebab lambatnya pertumbuhan *M. tuberculosis* belum diketahui. Namun, terbatasnya penyerapan nutrisi akibat dinding sel yang impermeable dan lambatnya sintesis RNA diajukan sebagai penyebab lambatnya pertumbuhan *Mycobacterium tuberculosis*.

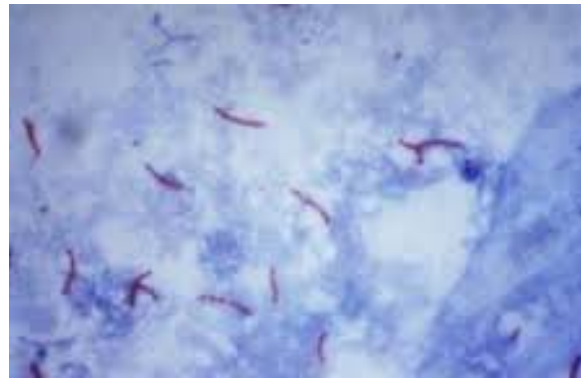
Pembagian kelompok *Mycobacterium* menurut (Girsang, 2012):

Divisio	: <i>Mycobacterium</i>
Class	: <i>Actinomycetes</i>
Ordo	: <i>Actinomycetes</i>
Family	: <i>Mycobacteriaceae</i>
Genus	: <i>Mycobacterium</i>
Spesies	: <i>Mycobacterium tuberculosis</i>

2.2.3 Morfologi

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* mempunyai ukuran 0,5-4 mikron × 0,3-0,6 mikron dengan bentuk batang tipis, lurus atau agak bengkok, bergranula atau tidak mempunyai selubung, tetapi mempunyai lapisan luar tebal yang terdiri dari lipid (terutama asam mikolat). Bakteri ini mempunyai sifat istimewa yaitu dapat bertahan terhadap pencucian warna dengan asam dan alkohol, sehingga sering

disebut basil tahan asam (BTA), serta tahan terhadap zat kimia dan fisik (Widoyono, 2011).



Gambar 2. 1 *Mycobacterium tuberculosis* dengan pewarnaan ziehl-neelsen
(Skripsi tesi, 2014)

2.2.4 Faktor penyebaran *Mycobacterium tuberculosis*

Ada 4 faktor penentu terjadinya penyebaran penyakit TBC (Irianti, dkk.2017:27- 30), yaitu :

- a. Daya tahan tubuh seseorang rendah
- b. Infectiousness (tingkat penularan)

Tingkat penularan penderita TB berhubungan langsung dengan jumlah tubercle bacillus yang dikeluarkan oleh penderita ke udara. Penderita dengan banyak tubercle bacillus bersifat lebih menular dibandingkan penderita dengan sedikit pengeluaran bacilli atau tanpa bacilli. Makin tinggi derajat positif hasil pemeriksaan dahak, makin menular penderita tersebut. Bila hasil pemeriksaan dahak negatif (tidak terlihat

bakteri), maka penderita tersebut dianggap tidak menular (Depkes RI).

1. Lingkungan

Faktor lingkungan mempengaruhi konsentrasi *Mycobacterium tuberculosis*. Faktor lingkungan penyebab meningkatnya penyebaran *M. tuberculosis* adalah:

1. Ruangan

Paparan di ruangan yang kecil dan tertutup.

2. Ventilasi

Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya pelarutan/eliminasi droplet nuclei.

3. Sirkulasi udara

Sirkulasi kembali udara dengan kandungan droplet nuclei.

4. Penanganan specimen

Jika prosedur penanganan spesimen tidak memadai, maka akan menghasilkan droplet nuclei.

5. Tekanan udara

Tekanan udara positif di dalam ruangan penderita dapat menyebabkan perpindahan *Mycobacterium tuberculosis* menuju ruangan lain.

d. Kontak

- 1.) Durasi kontak dengan penderita TB menular. Semakin lama kontak, maka risiko penularan semakin tinggi.
- 2.) Frekuensi kontak dengan penderita. Semakin sering terjadi kontak dengan penderita, maka semakin tinggi risiko penularan TB.
- 3.) Paparan fisik dengan penderita. Semakin dekat kontak, maka risiko penularan semakin tinggi.

2.2.5 Etiologi

Agen infeksius yang utama, *Mycobacterium tuberculosis* adalah batang aerolik tahan asam yang tumbuh dengan lambat dan sensitive terhadap panas dan sinar ultraviolet. *Mycobacterium Bovis* dan *Mycobacterium Avium* pernah, pada kejadian yang jarang, berkaitan dengan terjadinya infeksi *Tuberculosis*. (Wijaya, I, 2015).

Sumber penularan penyakit Tuberkulosis adalah penderita Tuberkulosis BTA positif pada waktu batuk atau bersin. Penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk droplet (percikan dahak). Droplet yang mengandung kuman dapat bertahan di udara pada suhu kamar selama beberapa jam. Orang dapat terinfeksi kalau droplet tersebut terhirup ke dalam saluran pernafasan. Setelah kuman Tuberkulosis masuk ke dalam tubuh manusia melalui pernafasan, kuman Tuberkulosis tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lainnya melalui sistem peredaran darah, saluran nafas, atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya. Daya penularan dari seorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman

yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat positif hasil pemeriksaan dahak, makin menular penderita tersebut. Bila hasil pemeriksaan dahak negatif (tidak terlihat kuman), maka penderita tersebut dianggap tidak menular. Seseorang terinfeksi Tuberkulosis ditentukan oleh konsentrasi droplet dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut (Zainita, 2019).

2.2.6 Patofisiologi

Kompleks primer secara lengkap (masa inkubasi) bervariasi selama 2-12 minggu, biasanya berlangsung selama 4-8 minggu. Pada masa ini kuman berkembang biak hingga mencapai jumlah 10.000-100.000, yaitu jumlah yang cukup untuk merangsang respon imunitas selular.

Pada saat terbentuknya kompleks primer, TB primer dinyatakan telah terjadi. Setelah terjadi kompleks primer, imunitas selular tubuh terhadap TB terbentuk, yang dapat diketahui dengan adanya Hipersensitivitas terhadap Tuberkuloprotein, yaitu uji Tuberkulin positif. Selama masa inkubasi, uji tuberkulin masih negatif pada sebagian individu dengan sistem imun yang berfungsi baik, pada saat sistem imun selular berkembang, proliferasi kuman TB terhenti. Akan tetapi sejumlah kecil kuman TB dapat tetap hidup dalam granuloma. Bila sistem imunitas selular telah terbentuk, kuman TB baru yang masuk ke dalam alveoli akan segera dimusnahkan oleh imunitas selular spesifik (cellular mediated immunity, CMI). (Zainita, 2019).

2.2.7 Diagnosis

Menurut PMK No.67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan tuberkulosis diagnosis TB ditetapkan berdasarkan keluhan, hasil anamnesis, pemeriksaan klinis, pemeriksaan labotarorium dan pemeriksaan penunjang lainnya.

1. Keluhan dan hasil anamnesis meliputi :

Keluhan yang disampaikan pasien, serta wawancara rinci berdasarkan keluhan pasien. Pemeriksaan klinis berdasarkan gejala dan tanda TB yang meliputi :

- a) Gejala utama pasien TB paru adalah batuk berdahak selama 2 minggu atau lebih. Batuk dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam meriang lebih dari satu bulan. Pada pasien dengan HIV positif, batuk sering kali bukan merupakan gejala TB yang khas, sehingga gejala batuk tidak harus selalu selama 2 minggu atau lebih.
- b) Gejala-gejala tersebut diatas dapat dijumpai pula pada penyakit paru selain TB, seperti bronkiektasis, bronkitis kronis, asma, kanker paru, dan lain-lain. Mengingat prevalensi TB di Indonesia saat ini masih tinggi, maka setiap orang yang datang ke fasyankes dengan gejala tersebut diatas, dianggap sebagai

seorang terduga pasien TB, dan perlu dilakukan pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung.

- c) Selain gejala tersebut, perlu dipertimbangkan pemeriksaan pada orang dengan faktor risiko, seperti : kontak erat dengan pasien TB, tinggal di daerah padat penduduk, wilayah kumuh, daerah pengungsian, dan orang yang bekerja dengan bahan kimia yang berisiko menimbulkan paparan infeksi paru.

2. Pemeriksaan tuberculosis

a). Uji Laboratorium

1. Darah

Pemeriksaan ini kurang mendapatkan perhatian, karena hasilnya kadang-kadang meragukan, hasilnya tidak sensitive dan juga tidak spesifik. Pada saat tuberculosis baru mulai aktif akan didapatkan jumlah leukosit yang sedikit meningkat. Jumlah limfosit masih dibawah normal. Laju endap darah (LED) mulai meningkat. Bila penyakit mulai sembuh, jumlah leukosit kembali normal dan jumlah limfosit masih tinggi, laju endap darah mulai turun kearah normal lagi.

2. Sputum

Pemeriksaan sputum sangat penting karena ditemukannya kuman BTA, diagnosis tuberculosis sudah dapat dipastikan. Di samping itu pemeriksaan sputum juga dapat memberikan evaluasi terhadap pengobatan yang sudah diberikan. Sputum,

Dahak, Riak adalah secret yang dibutuhkan dan berasal dari paru-paru, bukan bahan yang berasal dari tenggorokan, hidung atau mulut. Sebaiknya dijelaskan kepada pasien yang dahaknya akan diperiksa.

Pemeriksaan dahak untuk penegakan diagnosis dilakukan dengan cara mengumpulkan 2 contoh uji dahak yang dikumpulkan berupa dahak Sewaktu-Pagi (SP):

- 1). S (Sewaktu): Specimen pertama adalah dahak yang dikumpulkan pada suspek tuberculosis datang berkunjung pertama kali ke sarana pelayanan kesehatan.
- 2). P (Pagi): Specimen kedua adalah dahak yang dikumpulkan di rumah pada hari kedua segera setelah bangun tidur.

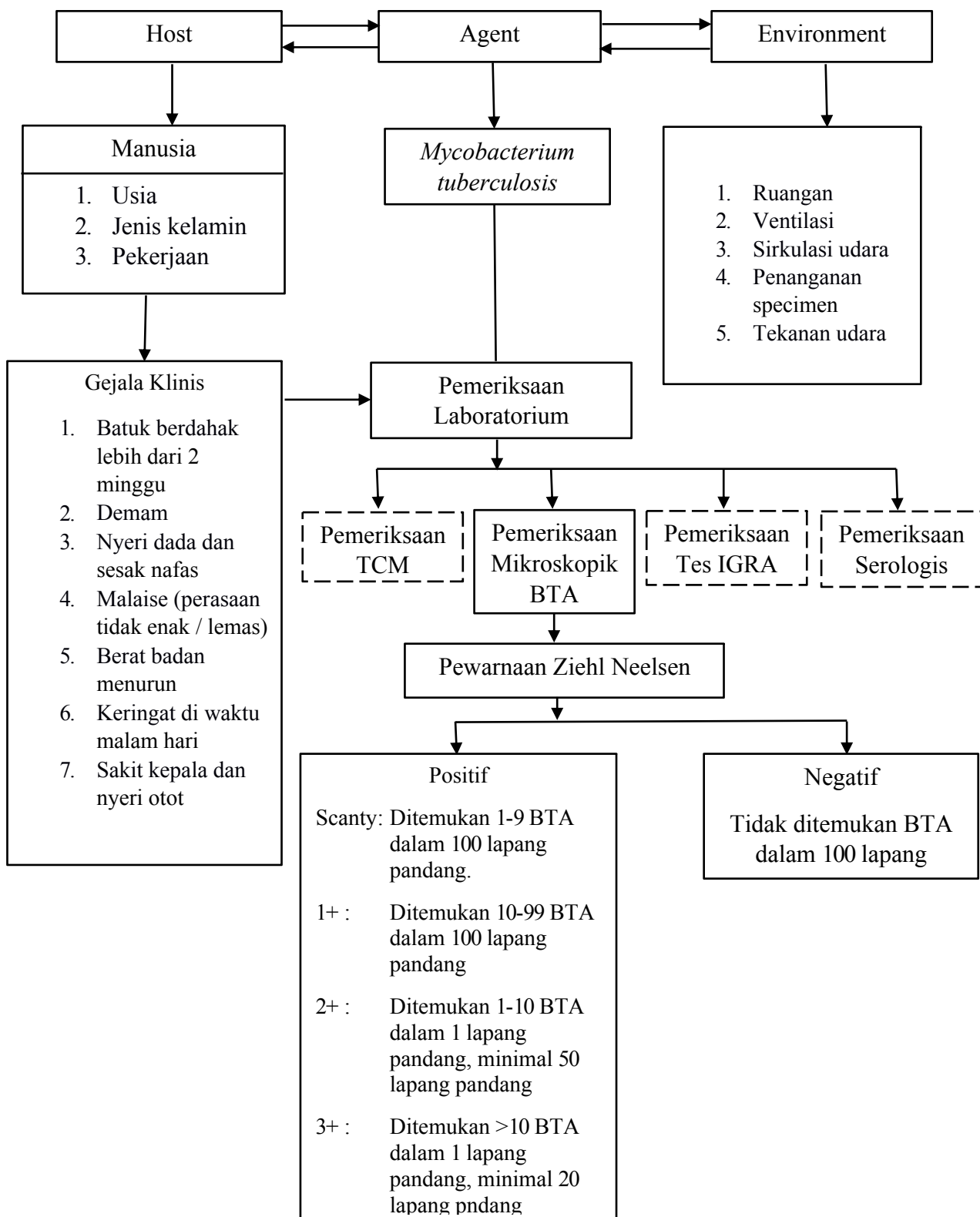
b.) Pemeriksaan penunjang lainnya

- 1) Pemeriksaan foto toraks
- 2) Pemeriksaan histopatologi pada kasus yang dicurigai TB ekstraparu

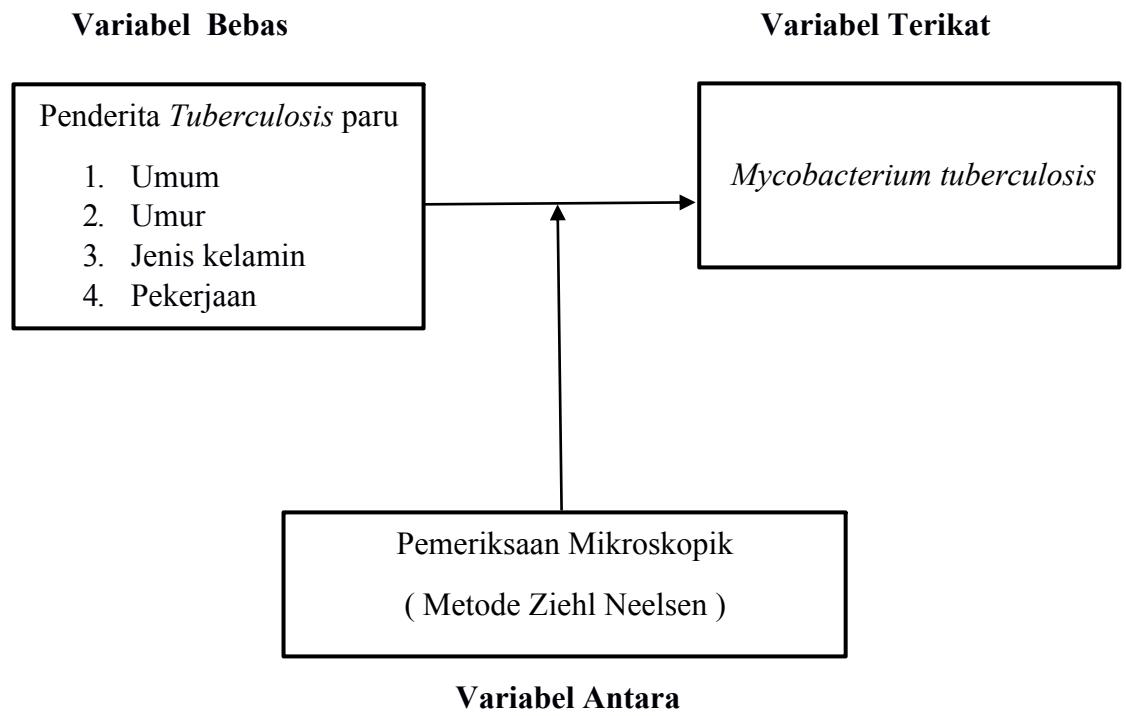
c.) Pemeriksaan uji kepekaan obat

Uji kepekaan obat bertujuan untuk menentukan ada tidaknya resistensi *M.tuberculosis* terhadap OAT (*Obat Anti Tuberculosis*). Uji kepekaan obat tersebut harus dilakukan di laboratorium yang telah lulus uji pemantapan mutu/Quality Assurance (QA), dan mendapatkan sertifikat nasional maupun internasional.

2.3 Kerangka Teori



2.4 Kerangka Konsep



2.5 Definisi Operasonal

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Tuberkulosis paru	Suatu penyakit bakteri menular yang berpotensi serius dan mempengaruhi paru-paru	Mikroskopik Metode Ziehl Neelsen	1.Scanty:1-9/100LPD 2. 1+:10-99/100LPD 3. 2+:1-10/100LPD 4. 3+:>10/LPD	Ordinal
2	Usia	Usia penderita tuberculosis paru	1. Wawancara	1. Usia 1- 20 tahun 2. Usia 21-49 tahun 3. Usia >50 tahun	Ordinal
3	Jenis Kelamin	Jenis kelamin dari penderita tuberculosis paru	1. Wawancara	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
4	Pekerjaan	Pekerjaan pada penderita tuberculosis paru	1. Wawancara	1. Swasta 2. PNS 3. Pelajar / Mahasiswa 4. Tidak bekerja	Nominal

3 BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Menurut Rukajat, (2018) penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan fenomena yang terjadi secara realistic, nyata dan kekinian.

3.2 Waktu dan Tempat penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan 19 April - 06 Mei 2024.

3.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Puskesmas Burtin, Sarmi Papua

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang memeriksa Tuberkulosis paru di Puskesmas Burtin Sarmi, Papua

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel yang di pakai dalam penelitian ini adalah sampel dari pasien atau penderita tuberkulosis pada waktu penelitian berdasarkan total populasi.

3.4 Teknik Pengumpulan Sampel

Teknik pengumpulan sampel ini menggunakan total sampling dimana teknik ini digunakan karena jumlah sampel sama dengan jumlah populasi, sampel penelitian juga harus memenuhi kriteria sampel:

1. Sampel sputum pasien penderita tuberkulosis di Puskesmas Burtin
2. Sampel sputum yang di keluarkan dari paru-paru.

3.5 Alat dan Bahan

3.5.1 Alat

- 1.) Kaca obyek
- 2.) Lidi pipih/geprek
- 3.) Lidi lancip
- 4.) Pensil 2B
- 5.) Plastik berisi desinfektan
- 6.) Bunsen dan korek
- 7.) Pinset
- 8.) Rak pewarnaan
- 9.) Tissue

3.5.2 Bahan

Spesimen Dahak (sputum)

3.5.4 Reagen

1. *Carbol fuchsin 1%*
2. Asam alcohol 3%
3. *Methylen blue 0,3%*

3.6 Prosedur Kerja

3.6.1 Pra Analitik

1. Persiapan pasien
2. Memberikan arahan/pengertian kepada pasien tentang pengumpulan dahak
3. Persiapan alat dan bahan berupa pot dahak sesuai standar (bersih dan kering, bermulut lebar dengan diameter 4-5 cm, transparan, bening, bahan kuat, tidak mudah bocor dan bertutup ulir.
4. Pemberian identitas sesuai dengan nomor identitas dan kaca sediaan
5. Menguji kualitas dahak

3.6.2 Analitik

1. Cara pembuatan apusan sediaan

1. Dibuat sediaan dengan cara *coiling* ukuran 2x3 cm menggunakan lidi
2. Lidi yang telah dipakai dibuang kedalam tempat plastic disinfektan
3. Dibiarkan pada suhu kamar
4. Jika sediaan sudah kering, tidak boleh membuat gerakan spiral kembali beresiko aerosol
5. Setelah dibuat apusan specimen dan fiksasi, jepit dengan menggunakan penjepit
6. Lewatkan sediaan di atas api Bunsen biru sebanyak 2-3 kali selama 1-2 detik. Jika di panaskan terlalu lama dapat menyebabkan sediaan rusak.

a) Cara pembuatan pewarnaan sediaan

1. Letakkan sediaan pada rak pewarnaan, beri jarak kurang lebih satu jari antara satu sediaan dengan sediaan yang lain
2. Tuangkan carbol fuchsin menggenangi seluruh permukaan sediaan
3. Panasi sediaan di atas api bunsen sampai keluar uap (jangan sampai mendidih)
4. Diamkan selama 5 menit
5. Bilas sisah pewarnaan carbol fuchsin dengan hati – hati menggunakan air mengalir
6. Genangi sediaan dengan asam alkohol kurang lebih 20 detik
7. Bilas sediaan dengan air mengalir
8. Genangi sediaan dengan methylene blue selama 1 menit
9. Bilas sisah pewarnaan dan keringkan sediaan
10. Pembacaan sediaan dengan minyak imersi menggunakan mikroskop pembesaran 100x

3.7 Pasca Analitik

Pembacaan hasil pemeriksaan sediaan dahak berdasarkan skala IUATLD (WHO, 2017)

Interprestasi hasil : (WHO, 2017)

Scanty : Ditemukan 1-9 BTA/ 100 LP

1+ : Ditemukan 10-99 BTA/ 100 LP

2+ : Ditemukan 1-10 BTA/100 LP, periksa

minimal 50 lapang pandang

3+ : Ditemukan >10 BTA/ 1 lapang pandang,

Periksa minimal 20 lapang pandang

Pemeriksaan kembali pencatatan dan laporan sesuai standar. Petugas tidak diperkenankan menuliskan laporan dengan tanda atau symbol yang tidak sesuai. Contoh, tidak ditemukan BTA dituliskan ”-“ seharusnya ‘Neg” atau ditemukan 1-9 BTA dalam 100 lapang pandang dituliskan “BTA jarang” seharusnya ‘dituliskan jumlah BTA yang 3+ sesuai dengan skala IUATLD (International Union Against Tuberculosis And Lung Disease). Menuliskan hasil pemeriksaan diatas kaca sediaan juga tidak diperbolehkan. Penulisan hasil positif dituliskan dengan tinta merah (Kemenkes, 2012).

3.7.1 Data Primer

Data primer meliputi data yang diperoleh di lapangan pada saat penelitian dan berupa data hasil gambaran penderita tuberculosis paru di Puskesmas Burtin.

3.7.2 Data Sekunder

Data sekunder meliputi riwayat pasien berdasarkan rekam medis, identitas pasien dan data objektif (Laboratorium pemeriksaan TB paru).

3.8 Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara dilakukan langsung dengan penderita /pasien tuberculosis di Puskesmas Burtin untuk memperoleh data berupa umur, jenis kelamin dan pekerjaan.

2. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk mendapatkan data primer yaitu data hasil pemeriksaan tuberculosis pada pasien di puskesmas Burtin.

3.9 Teknik Pengolahan Data

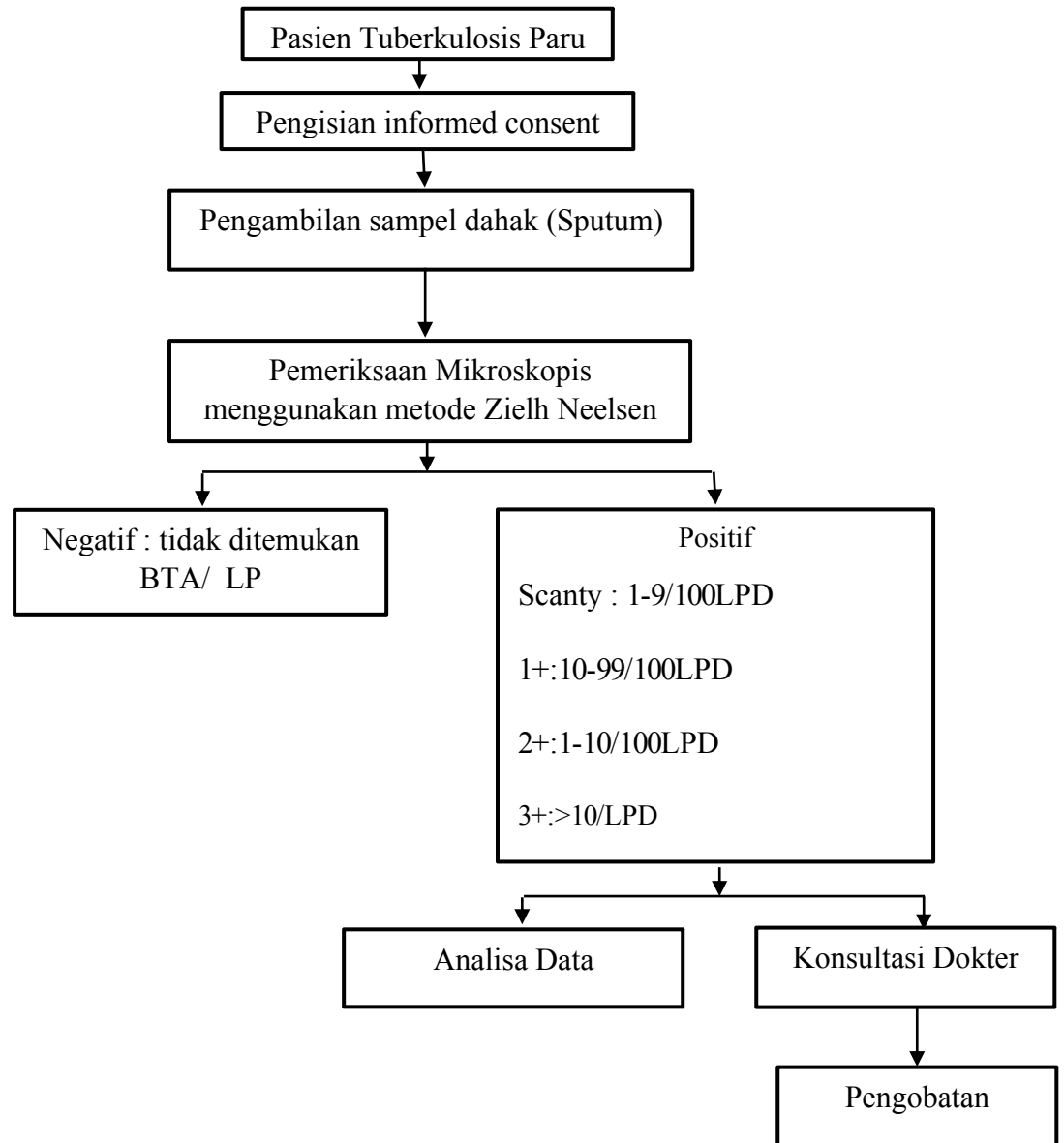
Langkah – langkah dalam pengolahan data adalah sebagai berikut :

1. Coding data : Proses pemberian kode tiap variabel dengan tujuan untuk setiap jawaban responden.
2. Entry data ke dalam program : Memasukkan data dalam lembar observasi sesuai pengelompokkan variabel.
3. Cleaning data : Melakukan kembali pengecekan data.
4. Editing data : Memeriksa kembali kelengkapan akurasi terhadap kemungkinan kesalahan pengisian jawaban dan keserasian informasi dari hasil pemeriksaan laboratorium.
5. Analisis data : Melakukan penilaian berdasarkan univariat dengan membuat tabel frekuensi sesuai dengan klasifikasinya masing-masing untuk menggambarkan distribusi hasil pemeriksaan tuberculosis paru.

3.10 Analisa data

Analisa data pada penelitian ini adalah analisis deskripif, yaitu dengan cara pengambilan data primer dan data sekunder.

3.11 Alur Penelitian



4 BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Tempat Penelitian

Puskesmas Burtin adalah salah satu puskesmas yang berada di salah satu kampung di kabupaten Sarmi tepatnya di kampung Burtin Distrik Pantai Timur bagian barat, wilayah pada distrik ini umumnya adalah pesisiran pantai. Tidak hanya itu laboratorium pada puskesmas Burtin ini juga melayani pemeriksaan Malaria, Kimia klinik, Serologi, Urinalisa dan juga Bakteriologi.

4.2 Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 19 April – 06 Mei 2024 di Puskesmas Burtin dengan jumlah sampel sebanyak 20 pasien dengan pemeriksaan *Mycobacterium tuberculosis* hasil penelitian diperoleh sebagai berikut.

Tabel 4. 1 Gambaran Penderita TB Paru Pada Puskesmas Burtin

Hasil pemeriksaan TBC	Frekuensi	%
Negatif	16	80%
Positif	4	20%
Total	20	100%

(Sumber : Data primer, 2024)

Berdasarkan hasil penelitian pada table 4.1 jumlah sampel yang diperoleh 20 sampel dengan karakteristik sampel TB 1+ yaitu 4 pasien (20%) dan negatif sebanyak 16 pasien (80%).

Tabel 4. 2 Gambaran penderita TB paru berdasarkan jenis kelamin

Penderita Tuberkulosis			
Jenis Kelamin	Negatif	Positif 1+	Frekuensi (%)
Laki - laki	6 (66,7%)	3 (33,3%)	9 (100%)
Perempuan	10 (90,9%)	1 (9,1%)	11(100%)
Total			20 (100%)

(Sumber : Data Primer, 2024)

Berdasarkan hasil penelitian pada table 4.2 jumlah sampel yang diperoleh 20 sampel, berjenis kelamin laki – laki pada 1+ sebanyak 3 pasien (33,3%) dan perempuan sebanyak 1 pasien (9,1%).

Tabel 4. 3 Gambaran penderita TB paru berdasarkan Usia

Penderita Tuberkulosis			
Usia	Negatif	Positif 1+	Frekuensi (%)
15 – 19 tahun	3 (50%)	3 (50%)	6 (30%)
20 – 50 tahun	12 (100%)	0	12 (100%)
>50 tahun	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)
Total			20 (100%)

(Sumber : Data Primer, 2024)

Dari hasil penelitian pada table 4.3 jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 20 sampel, berdasarkan usia 15 – 19 tahun pada 1+ sebanyak 3 pasien (50%), dan usia >50 tahun sebanyak 1 pasien (50%).

Tabel 4. 4 Gambaran Penderita TB paru Berdasarkan pekerjaan

Penderita Tuberkulosis			
Pekerjaan	Negatif	Positif 1+	Frekuensi (%)
PNS	5 (100%)	0	5 (100%)
Swasta	1 (25%)	3 (75%)	4 (100%)
Pelajar / mhs	4 (80%)	1 (20%)	5 (100%)
Tidak bekerja	6 (100%)	0	6 (100%)
Total			20 (100%)

(Sumber : Data Primer, 2024)

Dari hasil penelitian pada table 4.4 jumlah sampel yang di peroleh sebanyak 20 sampel, berdasarkan pekerjaan pada 1+ swasta sebanyak 3 pasien (75%), pelajar / mhs sebanyak 1 pasien (20%).

4.3 Pembahasan

Gambaran penderita Tuberkulosis paru pada puskesmas Burtin tahun 2024 menunjukkan bahwa penderita TB positif sebanyak 4 (20%) pasien, dan negatif 16 (80%) pasien. Salah satu faktor penentu seorang bisa terkena tuberkulosis paru atau tidak adalah system imun tubuhnya, semakin kuat daya tahan tubuh, semakin kecil kemungkinannya untuk menular. Orang – orang yang memiliki kekebalan tubuh lemah biasanya cenderung lebih mudah terinfeksi. Kejadian kasus tuberkulosis paru ini paling banyak terjadi pada kelompok masyarakat dengan ekonomi lemah (Kemenkes RI, 2010).

Gambaran penderita TB Paru pada puskesmas Burtin tahun 2024 berdasarkan jenis kelamin diperoleh hasil positif pada laki – laki sebanyak 3 (33,3%) pasien, dan perempuan sebanyak 1 (9,1%) pasien. Hal ini sesuai

dengan kepustakaan dimana laki – laki beresiko lebih besar untuk tertular penyakit TB paru dibanding dengan perempuan. Dimana laki – laki lebih banyak yang aktif merokok dan minum alkohol dibandingkan dengan perempuan, merokok dan alkohol dapat menurunkan imunitas tubuh sehingga lebih mudah terkena penyakit TB paru (Diana Putri, 2019). Dan ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Namuwali, Domianus (2016) dengan judul Deep Breating Relaxtion Techniques Improve Emotional Control On Tuberkulosis Patiens dengan hasil yang didapatkan dalam penelitiannya dimana laki – laki berjumlah 18 pasien dan perempuan sebanyak 13 pasien.

Gambaran penderita tuberculosi paru pada puskesmas Burtin tahun 2024 berdasarkan usia, dari hasil yang diperoleh pada usia 15-19 tahun sebanyak 3 (50%) pasien dan pada usia >50 sebanyak 1 (50%) pasien. Hal ini disebabkan pada usia produktif terdapat kecendrungan untuk banyak melakukan interaksi yang tinggi di luar rumah sehingga lebih rentan untuk tertular penyakit tuberculosi, 75% penderita TB adalah usia produktif yakni 15 – 54 tahun (Umar Fahmi Achmadi, 2005:283). Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Eka Fitriani dengan judul Faktor Resiko yang berhubungan dengan kejadian tuberculosi paru dimana pada penelitiannya didapatkan pasien dengan rata – rata usia produktif 15 – 51 tahun.

Gambaran penderita TB berdasarakan pekerjaan di Puskesmas Burtin, hasil yang diperoleh dimana pasien swasta sebanyak 3 (75%) orang dan 1

(20%) pelajar / mhs. Pekerjaan seseorang juga sangat mempengaruhi kesehatannya hal ini dikarenakan pasien dengan pekerjaan petani dan nelayan cenderung berada di tempat – tempat yang kotor dan dingin seperti kebun dan laut, ini dapat menyebabkan system pernapasan mereka mudah terganggu dan mudah terkena bakteri TB tersebut (Adi Dwi Wahyudi, 2018). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Fatimah dengan judul Factor Kesehatan Lingkungan Rumah yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru di Kabupaten Cilacap (2008) dimana pada penelitiannya didapatkan banyak warga cilacap yang belum paham tentang pentingnya kebersihan lingkungan bagi kesehatan mereka.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, maka peneliti mena rik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan Penderita TB Paru hasil positif 4 orang (20%) dan negative 16 (80%) orang.
2. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan penderita TB paru pada usia 15 – 19 tahun sebanyak 3 pasien (50%) dan >50 tahun sebanyak 1 (50%) pasien.
3. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan penderita TB Paru pada laki – laki sebanyak 3 (33,3%) orang dan 1 (9,1%) orang berjenis kelamin perempuan.
4. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan penderita TB paru pada pekerja swasta sebanyak 3 (75%) orang dan 1 (20%) orang pelajar / mhs.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan setelah dilakukan penelitian ini antara lain :

1. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten, kiranya dapat membantu program pemantauan tentang penyakit tuberculosis wilayah kerjanya.
2. Bagi Puskesmas lebih aktif lagi dalam melakukan penyuluhan tentang penyakit tuberculosis dan akibat dari bakteri tuberculosis bila menyerang manusia.

3. Bagi peneliti lain jika memungkinkan dapat melakukan penelitian tentang penyakit TBC yang lebih mendalam, karena dalam penelitian ini masih terbatas.

DAFTAR PUSTAKA

- A, R. S., Faturrahman, Y., & Setiyono, A. (2021). Analisis Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Cipinang Besar Utara . *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 347-348.
- Achmadi, & Fahmi, U. (2005). *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah* . Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- Baliasa, I. W., Kaunang, W. P., & Kairupan, B. H. (2020). Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Penderita Tuberkulosis dengan Hasil Terapi di Puskesmas Biak Banggai. *Indonesian Jurnal Of Publik Health And Community Medicine*, 64-65.
- Diantara, L. B., Hasyim, H., Septeria, I. P., Sari, D. T., Wahyuni, G. T., & Anliyanita, R. (2022). Tuberkulosis Masalah Kesehatan Dunia. *Aisyiyah Medical*, 79-81.
- Diantara, L. B., Hasyim, H., Septeria, I. P., Sari, D. T., Wahyuni, G. T., & anliyanita, R. (2022). Tuberkulosis Masalah Kesehatan Dunia: Tinjauan Literatur. *Aisyiyah Medika*, 79-80.
- Irianti, & dkk. (2016). *Mengenal Anti Tuberkulosis*. Yogyakarta: Grafika Indah.
- Kristini, T. D., & Hamidah, R. (2020). Potensi Penularan Tuberkulosis Paru pada Anggota Keluarga Penderita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 25-27.
- Kristini, T. D., & Hamidah, R. (n.d.). Potensi Penularan Tuberkulosis Paru Pada Penderita.
- Kusuma, S. A., Subroto, T., Parwati, I., & Rostinawati, T. (2019). Deteksi Dini Tuberkulosis Sebagai Upaya Pencegahan Penularan Penyakit Tuberkulosis Dan Pengolahan Herbal Antituberkulosis Berbasis Riset. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 24-26.
- Mar'iyah, K., & Zulkarnain. (2021). Patofisiologi penyakit infeksi tuberkulosis. *Uin-Alauddin*, 88-91.
- Muchtar, N. H., Herman, D., & Yulistin. (2018). Gambaran Faktor Risiko Timbulnya Tuberkulosis Paru pada Pasien yang Berkunjung ke Unit DOTS RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2015 . *Jurnal Kesehatan Andalas*, 81.
- P, Z. A., & D, E. R. (2018). Penerapan Batuk Efektif Dalam Mengeluarkan Sekret Pada Pasien Tuberkulosis Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi Di Keluarga. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*.

- P, Z. A., & D, E. R. (2019). Penerapan Batuk Efektif Dalam Mengeluarkan Sekret Pada Pasien Tuberkulosis. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*.
- Pralambang, S. D., & Setiawan, S. (2021). Faktor Resiko Kejadian Tuberkulosis di Indonsia. *BIKFOKES*, 61-62.
- Pralambang, s. D., & Setiawan, S. (2021). Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis di Indonesia. *Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia*, 61-62.
- Prince, S. A. (2013). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses Penyakit*. Jakarta: ECG.
- Putri, D. (2019). Pervalensi Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Fase Pengobatan Di RSUD Pariman. *Jurnal Ners Lentera*.
- Sari, G. K., Sarifudin, & Setyawati, T. (2022). Tuberkulosis Paru Post Wodec Pluoral Efusion. *Medical Profession*, 175-177.
- Sejati, A., & Sofiana, L. (2014). Faktor-Faktor Terjadinya Tuberkulosis. *KEMAS*, 123-124.
- Wahyudi, A. D. (2018). Faktor Resiko TB Paru dengan Kejadian TB Paru di Puskesmas Kambaniru. *Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang*.
- Wulandari, A. A., Nurjazuli, & Adi, M. S. (2015). Faktor Risiko dan Potensi Penularan Tuberkulosis Paru di Kabupaten Kendal , Jawa Tengah. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 7-8.

INFORMED CONSENT

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

JenisKelamin :

Alamat :

No. Hp :

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah memahami, mengerti dan menyadari tentang data dan tujuan penelitian yang dilakukan oleh:

Nama : Valentin Febrianti Tompo

NIM : P07134021064

Jurusan : TeknologiLaboratoriumMedik

JudulPenelitian : Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Burtin

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dan dengan jujur sesuai keyakinan saya untuk membantu penelitian ini.

Peneliti

Mengetahui Sarmi, 19 april 2024
Responden

(Valentin F Tompo)

(.....)

Judul Penelitian : Gambaran Penderita TB paru pada PKM Burtin

Nama peneliti : Vallentin Febrianti Tompo

Nim : P07134021064

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medik

Tanggal Penelitian : 19 April 2024

Selesai Penelitian : 06 Mei 2024

DATA HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM

No	Nama pasien (Inisial)	Usia (Tahun)	JK (L/P)	Pekerjaan	Alamat	Hasil TB
1	NY	37	P	PNS	Kampung Keder	Neg
2	BPK	19	L	Pelajar	Kampung Dabe I	Neg
3	AK	45	L	Nelayan	Kampung Dabe II	Neg
4	SF	38	P	IRT	Kampung Dabe I	Neg
5	CEM	1	L	Tidak Bekerja	Kampung Nengke	Neg
6	BM	51	L	Swasta	Kampung Safron	+1
7	PLK	25	L	Mahasiswa	Kampung Betaf	Neg
8	AT	14	P	Pelajar	Kampung Vinyabor	Neg
9	SB	30	P	IRT	Kampung Dabe	Neg
10	R	32	P	PNS	Kampung Nengke II	Neg
11	APM	16	P	Pelajar	Kampung Yamna	Neg
12	BC	51	L	Swasta	Kampung Safron	+1
13	LD	66	P	IRT	Kampung Nengke II	Neg
14	FT	29	L	PNS	Kampung Nengke	Neg
15	ESF	17	P	Pelajar	Kampung Asyaf	+1
16	AS	24	P	IRT	Kampung Dabe II	Neg
17	AF	27	L	PNS	Kampung Nengke II	Neg
18	AJ	28	P	PNS	Kampung Nengke II	Neg
19	BT	31	P	IRT	Kampung Dabe	Neg
20	ND	25	L	Swasta	Kampung Dabe II	+1

LAMPIRAN

Lampiran 1

	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA Jl. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Papua 99351 Telp. (0967) 589072 Faksimili (0967) 584281 Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektrik info@poltekkesjayapura.ac.id	
---	--	---

Nomor	: PP.04.03/F.XXXV.18/180/2023
Lampiran	: -
Perihal	: Permohonan Izin Pengambilan Data

Kepada Yth :
Kepala Puskesmas Burtin

Di -
Tempat

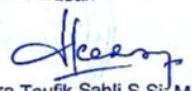
Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Proposal untuk menunjang Latar Belakang oleh Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka mahasiswa/i akan melakukan pengambilan data. Adapun Mahasiswa yang bersangkutan tersebut di bawah ini :

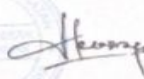
Nama	Vallentin Febrianti Tompo
NIM	P07134021064
Judul Proposal KTI	Gambaran Penderita Tuberkulosis di Puskesmas Burtin Kab.Sarmi Tahun 2023

Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan pengambilan data Penderita Tuberkulosis Tahun 2020-2022 di Puskesmas Burtin. Pengurusan segala sesuatu yang berkaitan dengan hal tersebut akan diselesaikan oleh Mahasiswa/i yang bersangkutan.

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan Terima Kasih.

Jayapura, 17 Oktober 2023
Ketua Jurusan

Indra Taufik Sahli S.Si; M.Biomed
NIP. 19790620 200501 1003

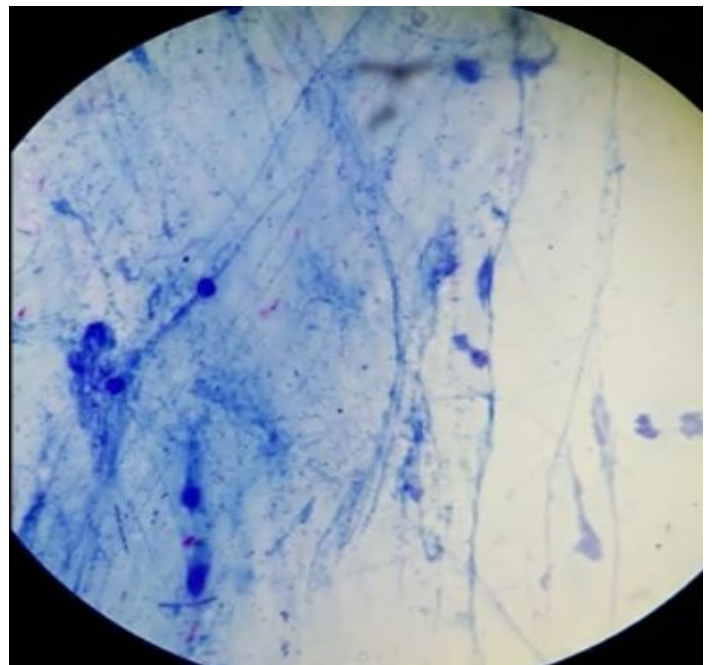
Lampiran 2

 Kemenkes		Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Jalan Padang Bulan II Kelurahan Hedam Distrik Heram Kota Jayapura Provinsi Papua 99351 (0967) 584280, 584281 https://poltekkesjayapura.ac.id
Nomor	: PP.04.03/F.XXXV.18/ 065 /2024	
Lampiran	: -	
Perihal	: Permohonan Izin Penelitian	
 Kepada Yth : Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Sarmi		
Di -	Tempat	
 Dengan hormat,		
Sehubungan dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah oleh Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka mahasiswa/i akan melakukan penelitian. Adapun Mahasiswa yang bersangkutan tersebut di bawah ini :		
Nama	Valentin Febrianti Tompo	
NIM	P07134020064	
Judul Proposal KTI	Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru Pada Puskesmas Burtin Tahun 2024	
Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan penelitian dilaboratorium Puskesmas Burtin tersebut. Pengurusan segala sesuatu yang berkaitan dengan hal tersebut akan diselesaikan oleh Mahasiswa/i yang bersangkutan.		
Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan Terima Kasih.		
		Jayapura, 19 April 2024 Ketua Jurusan
		 Indra Taufik Sahli S.Si, M.Biomed NIP. 19790620 200501 1003

Lampiran 3

	Kemenkes	Kementerian Kesehatan Poltekkes Jayapura Jalan Padang Bulan II Kelurahan Hedam Distrik Heram Kota Jayapura Provinsi Papua 99351 (0967) 584280, 584281 https://poltekkesjayapura.ac.id
Nomor	:	PP.04.03/F.XXXV.18/ 062 /2024
Lampiran	:	-
Perihal	:	Permohonan Izin Penelitian
Kepada Yth :		
Kepala Puskesmas Burtin		
Di -		
Tempat		
Dengan hormat,		
Sehubungan dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah oleh Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka mahasiswa/i akan melakukan penelitian. Adapun Mahasiswa yang bersangkutan tersebut di bawah ini :		
Nama	:	Valentin F Tompo
NIM	:	P07134021064
Judul Proposal KTI	:	Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Burtin
Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan penelitian di Puskesmas Burtin. Pengurusan segala sesuatu yang berkaitan dengan hal tersebut akan diselesaikan oleh Mahasiswa/i yang bersangkutan.		
Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan Terima Kasih.		
Jayapura, 19 April 2024		
Ketua Jurusan		
		
Indra Taufik Sahli S.Si, M.Biomed NIP. 19790620 200501 1003		

Lampiran 4



Lampiran 5

BIODATA



RIWAYAT HIDUP

Nama : VALENTIN FEBRIANTI TOMPO
Tempat Tanggal Lahir : Sarmi, 14 Febuari 2004
Agama : Kristen Protestan
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jln. Klp 2 Entrop, samping hotel delima

RIWAYAT PENDIDIKAN

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| 1. PAUD HARAPAN MAWES MUKTI | : Lulus Tahun 2009 |
| 2. SD INPRES ARMOPA IV | : Lulus Tahun 2015 |
| 3. SMP N SATAP ARMOPA IV | : Lulus Tahun 2018 |
| 4. SMA NEGERI 1 SARMI | : Lulus Tahun 2021 |