

**TESIS**

**EVALUASI PENGAWAS MINUM OBAT (PMO) PADA PASIEN  
TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS  
MATTIROBULU KABUPATEN PINRANG**

**EVALUATION OF DRUG TAKING SUPERVISORS IN PULMONARY  
TUBERCULOSIS PATIENTS IN THE WORK AREA OF THE  
MATTIROBULU HEALTH CENTER  
PINRANG REGENCY**

**Disusun dan diajukan oleh**

**Putri Pratiwi  
K012201023**



**PROGRAM STUDI S2 ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2022**

**EVALUASI PENGAWAS MINUM OBAT (PMO) PADA PASIEN  
TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS  
MATTIROBULU KABUPATEN PINRANG**

**Tesis  
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister**

**Program Studi  
Ilmu Kesehatan Masyarakat**

**Disusun dan diajukan oleh  
PUTRI PRATIWI**

**Kepada**

**PROGRAM STUDI S2 ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

**Evaluasi Pengawas Minum Obat (PMO) Pada Pasien  
Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas  
Mattirobulu Kabupaten Pinrang**

Disusun dan diajukan oleh

**PUTRI PRATIWI  
K012201023**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Magister Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin pada tanggal 02 Maret 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Prof. Dr. Darmawansyah, SE., MS  
NIP. 19640424 199103 1 002



Prof. Dr. Indar, SH., MPH  
NIP. 19531110 198601 1 001

Dekan Fakultas  
Kesehatan Masyarakat

Ketua Program Studi S2  
Ilmu Kesehatan Masyarakat



Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med.Ed  
NIP. 19670617 199903 1 001



Prof. Dr. Masni, Apt., MSPH.  
NIP. 19590605 198601 2 001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Putri Pratiwi  
NIM : K012201023  
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Jenjang : S2  
Konsentrasi : Administrasi Kebijakan Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis/disertasi yang saya tulis ini benarbenar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis/disertasi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dengan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika pedoman penulisan tesis/disertasi.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis/disertasi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 04 Maret 2021

Yang Menyatakan



Putri Pratiwi

## PRAKATA



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah yang tiada henti diberikan kepada hamba-Nya. Salam dan shalawat tak lupa kita kirimkan kepada Rasulullah Muhammad SAW beserta para keluarga. Alhamdulillah seluruh rangkaian proses penyusunan tesis yang berjudul “Evaluasi Pengawas Minum Obat (PMO) Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang.” dapat terselesaikan sekaligus sebagai syarat dalam menyelesaikan studi pada Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu acuan dalam upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Berbagai tantangan telah penulis hadapi dalam menyelesaikan penulisan tesis ini namun berkat ikhtiar, tawaqqal dan dukungan dari berbagai pihak akhirnya tesis ini dapat terselesaikan. Dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Darmawansyah, SE. MS selaku Ketua Komisi Penasihat dan Bapak Prof. Dr. Indar, SH. MPH selaku Anggota Komisi Penasihat atas kesediaan waktu dalam memberikan bimbingan dan arahan serta solusi yang sangat bermanfaat sehingga tesis ini tersusun dengan baik.
2. Tim penguji Bapak Prof. Dr. H. Amran Razak, SE, M.Sc, Ibu Prof. Dr. Nurhaedar Jafar, Apt, M. Kes dan Ibu Prof Masni, Apt., MSPH atas kesediaan waktu dalam memberikan banyak masukan serta arahan guna penyempurnaan penyusunan tesis ini.
3. Ibu Prof. Dr. Dwia Aries Tina Palubuhu, MA selaku Rektor Universitas Hasanuddin, Bapak Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med. Ed selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, Ibu Prof. Dr. Masni, Apt, MPSH selaku Ketua Prodi Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, beserta seluruh tim pengajar pada Departemen Epidemiologi yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama penulis mengikuti pendidikan.
4. Dinas Kesehatan Kabupaten Pinrang, Kepala Puskesmas Mattirobulu beserta staf-staf yang telah mengizinkan dan membantu peneliti dan melaksanakan penelitian serta Bapak/ibu/saudara(i) yang bertindak sebagai responden yang

telah meluangkan waktunya untuk membantu dan mengikuti penelitian ini serta dukungan, motivasi dan doanya.

5. Teman-teman program pascasarjana fakultas kesehatan masyarakat angkatan 2020, bagian akademik pascasarjana IKA FKM Unhas, teman-teman kelas C dan teman seperjuangan departemen Administrasi Kebijakan Kesehatan atas kekompakan, kebersamaan, semangat, kerjasama, motivasi dan segala kenangan indah yang telah diberikan kepada penulis selama mengikuti penelitian.
6. Teman-teman ku Faradillah, Magfirah Jidar, Falen, Nelly, Besse yang sudah membantu yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, kerjasama, kebersamaan, keceriaan dan kenangan indah selama pendidikan dan penyusunan tesis ini.

Teristimewa tesis ini ananda persembahkan kepada kedua orang tua terkasih dan tersayang Ayahanda Syamsul Syam dan Ibunda Singara,S.E atas doa dukungan dan kesabaran yang tiada henti kepada penulis dalam menyelesaikan studi. Terima kasih juga kepada Kakak ku Putra Jayasmita, S.P dan Adik-adik ku Muhammad Akbar, Dian Permatasari, Nurul Fatimah yang senantiasa memberikan semangat, motivasi dan doa yang diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, besar harapan penulis kepada

pembaca atas kontribusinya baik berupa kritik maupun saran yang membangun. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua dan apa yang disajikan dalam tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin. Terima Kasih

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatu*

Makassar, 04 Maret 2021

Putri Pratiwi



## ABSTRAK

**PUTRI PRATIWI.** *Evaluasi Pengawas Minum Obat (PMO) Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang.* (dibimbing oleh **Darmawansyah** dan **Indar**).

Tuberkulosis adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga sering dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis evaluasi pengawas minum obat (PMO) pada pasien tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang.

Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan metode survey. Sampel pada penelitian ini adalah total sampel yaitu sejumlah 151 responden. Data dianalisis dengan menggunakan chi square dan Regresi Logistik Berganda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel peran PMO ( $p=0,000$ ), tindakan ( $p=0,000$ ) dan dukungan petugas kesehatan ( $p=0,049$ ) berhubungan dengan keberhasilan pengobatan, sedangkan variabel pengetahuan ( $p=0,663$ ) tidak berhubungan dengan keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru. Hasil uji regresi logistik berganda secara bersamaan diperoleh bahwa peran PMO ( $\text{Exp.B}=0.014$ ) dan Tindakan ( $\text{Exp.B}=0.149$ ) merupakan variabel yang berhubungan dengan keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru. Untuk instansi kesehatan dalam hal ini tenaga kesehatan agar meningkatkan peran petugas kesehatan dan PMO bagi penderita tuberkulosis Paru, sehingga program pemberantasan tuberkulosis Paru dapat terlaksana sesuai dengan target *Sustainable Development Goals* (SDGs).

**Kata kunci:** Peran PMO, Pengetahuan, Tindakan, Dukungan Petugas Kesehatan, Keberhasilan Pengobatan.



## ABSTRACT

**PUTRI PRATIWI.** *Evaluation of Drug Supervisory Supervisor (PMO) in Pulmonary Tuberculosis Patients in the Work Area of the Mattirobulu Community Health Center, Pinrang.* (supervised by **Darmawansyah** and **Indar**).

Tuberculosis is an infectious chronic disease caused by the *Mycobacterium tuberculosis*. These bacterium are rod-shaped and acid-fast, so it often known as Acid-Resistant Basil (BTA). This research aims to analyze the Evaluation of Drug Supervisory Supervisor (PMO) in Pulmonary Tuberculosis Patients in the Work Area of the Mattirobulu Community Health Center, Pinrang.

The type of this research is a quantitative with survey method. The sample of this research was a total sample of 151 respondents. The Data were analyzed using chi square and Multiple Regression Logistics.

The results showed that the variables of the role of PMO ( $p=0.000$ ), actions ( $p=0.000$ ) and health worker support ( $p=0.049$ ) were related to treatment success, while the knowledge variable ( $p=0.663$ ) was not associated with the success of pulmonary tuberculosis treatment. The results of multiple logistic regression tests simultaneously showed that the role of PMO ( $\text{Exp.B}=0.014$ ) and actions ( $\text{Exp.B}=0.149$ ) was the variable most related to the success of pulmonary tuberculosis treatment. so that health agencies in this case health workers to increase the role of health workers and PMO for patients with pulmonary tuberculosis, therefore to eradicate pulmonary tuberculosis carried out in accordance with the target of the Sustainable Development Goals (SDGs).

**Keywords:** Role Of PMO, Knowledge, Action, Health Worker Support, Treatment Success.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ix</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	12
C. Tujuan Penelitian .....	12
D. Manfaat Penelitian.....	13
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>15</b>
A. Tinjauan Umum Tentang Tuberkulosis Paru .....	15
B. Tinjauan Umum Tentang Program Penanggulangan Tuberkulosis Paru .....	28
C. Tinjauan Umum Tentang Pengawas Minum Obat (PMO) .....	73
D. Tinjauan Umum Tentang Pengetahuan dan Tindakan .....	76
E. Tinjauan Umum Tentang Dukungan Petugas Kesehatan .....	78
F. Tinjauan Umum Tentang Keberhasilan Pengobatan.....	79
G. Tabel Matriks Penelitian .....	84
H. Kerangka Teori.....	88
I. Kerangka Konsep.....	91
J. Definisi Operational dan Kerangka Objektif.....	94
K. Hipotesis Penelitian.....	100
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>102</b>
A. Jenis Penelitian .....	102

B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	102
c. Populasi dan Sampel Penelitian.....	102
D. Sumber Data .....	103
E. Pengelolaan Data.....	104
F. Analisis Data .....	105
G. Instrumen Penelitian.....	106
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>111</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	111
B. Hasil Penelitian.....	113
c. Pembahasani .....	124
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>151</b>
A. Kesimpulan.....	151
B. Saran.....	153
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>154</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
Tabel 2.1	OAT Lini Pertama	18
Tabel 2.2	Pengelompokan OAT Lini Kedua	26
Tabel 2.3	Dosis Rekomendasi OAT Lini Pertama untuk Dewasa	27
Tabel 2.4	Dosis Panduan OAT KDT Kategori 1	47
Tabel 2.5	Dosis Paduan OAT Kombipak Kategori 1	59
Tabel 2.6	Dosis Panduan OAT KDT Kategori 2 {2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)3E3}	60
Tabel 2.7	Dosis Paduan OAT Kombipak Kategori 2	62
Tabel 4.1	Distribusi Karakteristik Responden Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang Tahun 2021	69
Tabel 4.2	Distribusi Responden Berdasarkan Peran PMO di Wilayah Kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang Tahun 2021	72
Tabel 4.3	Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan Pasien di Wilayah Kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang Tahun 2021	96
Tabel 4.4	Distribusi Responden Berdasarkan Dukungan Petugas di Wilayah Kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang Tahun 2021	99
Tabel 4.5	Distribusi Responden Berdasarkan Keberhasilan Pengobatan di Wilayah Kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang Tahun 2021	100
Tabel 4.6	Hubungan Peran PMO dengan Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang Tahun 2021	101
Tabel 4.7	Hubungan Pengetahuan dengan Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang Tahun 2021	102

Tabel 4.8	Hubungan Tindakan PMO dengan Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang Tahun 2021	103
Tabel 4.9	Perbedaan Glukosa Darah Sewaktu Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Labu Siam Pada Kelompok Intervensi	105
Tabel 4.10	Hubungan Dukungan Petugas dengan Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang Tahun 2021	106
Tabel 4.11	Analisis Regresi Variabel Independen terhadap Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang Tahun 2021	107

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>		<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Alur diagnosis tuberkulosis dan tuberkulosis Resistan Obat di Indonesia	45
Gambar 2.2	Kerangka Teori	90
Gambar 2.3	Kerangka Konsep	93

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Instrumen Penelitian
- Lampiran 2. Output Spss Hasil Analisis Data Penelitian
- Lampiran 3. Surat Keputusan Pembimbing
- Lampiran 4. Surat Keputusan Penguji
- Lampiran 5. Surat Izin Pengambilan Data Awal Dari Kampus
- Lampiran 6. Surat Izin Penelitian Dari Kampus
- Lampiran 7. Surat Izin Penelitian Dari Ptsp Provinsi Ke Ptsp Kabupaten
- Lampiran 8. Surat Izin Penelitian Dari Kabupaten Pinrang Ke Kabupaten
- Lampiran 9. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Dari Puskesmas
- Lampiran 10. Surat Rekomendasi Persetujuan Etik
- Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 12. Riwayat Hidup



## DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

Istilah/Singkatan	Kepanjangan/Pengertian
<b>APBN</b>	Anggaran pendapatan dan belanja negara
<b>B/BKPM</b>	Balai Besar/ Balai Kesehatan Paru Masyarakat
<b>BB</b>	Berat Badan
<b>BOK</b>	Bantuan Operasional Kesehatan
<b>BTA</b>	Bakteri Tahan Asam
<b>CDR</b>	Case Detection Rate
<b>DAK</b>	Dana Alokasi Khusus
<b>DOTS</b>	Directly Observed Treatments Shortcourse
<b>DPM</b>	Dokter Praktik Mandiri
<b>DPTK</b>	Daerah Terpencil, Perbatasan dan Kepulauan
<b>FKRTL</b>	Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut
<b>FKTP</b>	Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama
<b>HIV AIDS</b>	<i>Human Immunodeficiency Virus/ Acquired Immuno Deficiency Syndrome</i>
<b>IUATLD</b>	<i>International Union Against Tuberculosis and Lung Disease</i>
<b>Kemendes</b>	Kementrian Kesehatan
<b>KPP</b>	Kelompok Puskesmas Pelaksana
<b>MDR</b>	<i>Multi Drugs Resistance</i>
<b>M.tb</b>	<i>Mycobacterium Tuberculosis</i>
<b>MOTT</b>	<i>Mycobacterium Other Than Tuberculosis</i>
<b>MTBS</b>	Manajemen Terpadu Balita Sakit
<b>MTDS</b>	Manajemen Terpadu Dewasa Sakit
<b>OAT</b>	Obat Anti Tuberkulosis
<b>OAT-KDT</b>	Obat Kombinasi Dosis Tetap
<b>PAL</b>	<i>Practical Approach to Lung Health</i>
<b>PHLN</b>	Pinjaman dan/atau Hibah Luar Negeri
<b>PRM</b>	Puskesmas rujukan mikroskopis
<b>PPM</b>	Puskesmas Pelaksana Mandiri
<b>PMO</b>	Pengawas Menelan Obat
<b>Puskemas</b>	Pusat Kesehatan Masyarakat
<b>QA</b>	<i>Quality Assurance</i>
<b>RPJMN</b>	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
<b>RSP</b>	Rumah Sakit Paru
<b>SP</b>	Sewaktu Pagi
<b>SR</b>	Success Rate
<b>SDGs</b>	<i>Sustainable Development Goals</i>

<b>TB MDR</b>	<i>Multi drug resistan</i>
<b>TB MR</b>	<i>Mono Resistan</i>
<b>TB PR</b>	<i>Poli Resistan</i>
<b>TB-RO</b>	Tuberkulosis Resistan Obat
<b>TB RR</b>	<i>Resistan Rifampisin</i>
<b>TB XDR</b>	<i>Extensive drug resistan</i>
<b>TCM</b>	Tes Cepat Molekuler
<b>UKM</b>	Upaya Kesehatan Masyarakat
<b>UKP</b>	Upaya Kesehatan Perseorangan
<b>WHO</b>	<i>World Health Organization</i>

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan dunia, serta salah satu dari 10 penyakit teratas di seluruh dunia dan menjadi penyebab utama kematian. Pada pembangunan kesehatan yang telah di tuangkan pada SDGS (*Substainable Development Goals*) dengan target pada tahun 2030 mengakhiri penyakit menular salah satunya adalah penyakit Tuberkulosis (World Health Organization, 2020)

Tuberkulosis adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga sering dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA). Sebagian besar kuman tuberkulosis sering ditemukan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan tuberkulosis paru, namun bakteri ini juga memiliki kemampuan menginfeksi organ tubuh lainnya (tuberkulosis ekstra paru) seperti pleura, kelenjar limfe, tulang, dan organ ekstra paru lainnya (Kemenkes RI Nomor 67, 2017).

Telah banyak negara yang meningkat jumlah orang yang terdiagnosa tuberkulosis sejak tahun 2013. Negara dengan kontribusi terbesar peningkatan tuberkulosis adalah india dan Indonesia, ditunjukkan dari dua pertiga jumlah kasus tuberkulosis paru di dunia diduduki delapan negara yaitu diantaranya: India (26%), Indonesia (8,5%), Cina (8,4%), Filipina (6,0%), Pakistan (5,7%), Nigeria (4,4%)

Bangladesh (3,6%) dan Afrika selatan (3,6%). India dan Indonesia negara ini telah menempati peringkat pertama dan kedua di dunia diperkirakan kasus kejadian pertahunnya yaitu di india pemberitahuan tentang orang yang terdiagnosa tuberkulosis meningkat 1,2 juta hingga 2,2 juta antara tahun 2013 dan 2019 (+74%), sedangkan di Indonesia jumlah peningkatan terdiagnosa tuberkulosis dari 331.703 pada tahun 2015 menjadi 562.049 pada tahun 2019 (+69%) (World Health Organization, 2020)

Menurut laporan dari WHO, Indonesia merupakan negara yang berada dalam 30 daftar negara dengan beban tuberkulosis yang tertinggi di dunia, pada tahun 2018 insidensi kasus tuberkulosis di Indonesia adalah 316 per 100.000 penduduk dan sekitar 845.000 penduduk yang menderita tuberkulosis. Penyakit tuberkulosis yang tinggi diperkirakan berada pada kelompok umur 25-34 tahun, dengan prevalensi 735 per 100.000 penduduk. Pada laki-laki prevalensi tuberkulosis lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan yaitu 1.083 per 100.000 penduduk sedangkan prevalensi perempuan yaitu sebesar 461 per 100.000 penduduk. Untuk di daerah perkotaan penyakit tuberkulosis lebih tinggi yaitu (846 per 100.000 populasi) sedangkan di daerah pedesaan sekitar (674 per 100.000 populasi), serta lansia dengan umur di atas 65 tahun (1.582 per 100.000) (Kemenkes RI Nomor 67, 2017).

Sementara penurunan jumlah kematian akibat tuberkulosis di antara tahun 2015 dan 2018 secara global sebesar 11%, yang artinya masih kurang dari sepertiga yang ditarget sebesar 35% pada tahun 2020. Sedangkan untuk kasus baru penyakit tuberkulosis secara global sekitar 6,4 juta atau setara dengan 64% dari insiden penyakit tuberkulosis (10 juta), tuberkulosis masih menjadi penyebab kematian tertinggi di dunia yang dimana menyebabkan kematian sebesar 1,3 juta pasien (Kemenkes RI, 2020)

Berdasarkan data dari Global Tuberculosis Report 2018, diperkirakan di Indonesia pada tahun 2017 terdapat 842.000 kasus tuberkulosis baru (319 per 100.000 penduduk) dan kematian karena tuberkulosis sebesar 116.400 (44 per 100.000 penduduk) termasuk pada TB-HIV positif. Angka notifikasi kasus (*case notification rate/CNR*) dari semua kasus di laporkan sebanyak 171 per 100.000 penduduk. Secara nasional diperkirakan insidens TB-HIV sebesar 36.000 kasus (14 per 100.000 penduduk). Jumlah kasus TB-RO diperkirakan sebanyak 12.000 kasus (diantara pasien tuberkulosis paru yang ternotifikasi) yang berasal dari 2.4% kasus baru dan 13% kasus pengobatan ulang. Terlepas dari kemajuan yang telah dicapai Indonesia, jumlah kasus tuberkulosis baru di Indonesia masih merupakan perhatian dari semua pihak, karena memberikan beban morbiditas dan mortalitas yang tertinggi. Tuberkulosis merupakan penyebab kematian tertinggi setelah penyakit jantung iskemik dan penyakit serebrovaskuler. Pada tahun 2017 angka kematian akibat

tuberkulosis adalah 40 per 100.000 populasi (tanpa TB-HIV) dan 3,6 per 100.000 penduduk (termasuk TB-HIV) (Kemenkes RI, 2018)

Penularan penyakit Tuberkulosis merupakan masalah yang pasang surut di Indonesia yang berdampak pada kesehatan bahkan berdampak pada stabilitas ekonomi. Menurut Kemenkes kerugian ekonomi akibat penyakit Tuberkulosis mencapai sekitar Rp. 136,7 miliar yang dihasilkan dari total biaya yang dikeluarkan dan kerugian akibat penduduk usia produktif tidak bisa bekerja. Sehingga salah satu sasaran nasional dari RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional tahun 2014-2019 adalah tuberkulosis, serta pemberantasan tuberkulosis juga menjadi prioritas pembangunan kesehatan tahun 2020-2024(Kemenkes RI, 2017).

Penyebab penularan tuberkulosis yaitu pasien yang tuberkulosis yang dimana pasien yang mengandung kuman tuberkulosis pada dahaknya. Pada saat bersin atau batuk kuman menyebarkan ke udara dalam bentuk percikan dahak (percik renik atau *droplet nuclei*). Sehingga akan terjadi infeksi apabila udara yang dihirup seseorang mengandung percikan dahak yang infeksius. Saat bersin menghasilkan sekitar 4500-1.000.000 *Mycobacterium tuberculosis*, Sedangkan pada saat batuk dapat mengeluarkan 3000 percikan dahak yang terdapat kuman sebanyak 0-3500 *Mycobacterium tuberculosis* (Kemenkes RI Nomor 67, 2017).

Menurut Profil Kesehatan Sulawesi Selatan, 2020 Penyakit Tuberkulosis Paru menurut *Sustainable Development Goals* (SDGs)

sebagai suatu penyakit yang menjadi target untuk diturunkan, selain malaria dan HIV/ AIDS. Pada level nasional, berbagai upaya telah dilakukan untuk mengendalikan penyakit ini, di antaranya melalui program *Directly Observed Treatment Shortcourse Chemotherapy* (DOTS). Dengan meningkatnya kasus Tuberkulosis, upaya pengendalian tuberkulosis oleh WHO dan IUATLD pada awal tahun 1990-an mengembangkan strategi pengendalian tuberkulosis yang dikenal dengan strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Short-course*), yang terdiri dari 5 komponen kunci yaitu : komitmen politisi dengan peningkatan dan kesinambungan dana, penemuan kasus dengan pemeriksaan dahak mikroskopis yang terjamin mutunya, pengobatan yang standar melalui supervise dan dukungan bagi pasien, sistem pengelolaan dan ketersediaan OAT yang efektif, serta sistem monitoring pencatatan dan pelaporan yang mampu memberikan penilaian terhadap hasil pengobatan pasien dan kinerja program (Kemenkes RI, 2011).

Strategi DOTS telah direkomendasikan oleh WHO sebagai strategi dalam pengendalian tuberkulosis sejak tahun 1995, serta strategi DOTS sebagai salah satu intervensi kesehatan yang secara ekonomis sangat efektif (*Cost-effective*) menurut Bank Dunia. Integrasi ke dalam pelayanan kesehatan dasar sangat direkomendasikan demi efisiensi dan efektifitasnya. Satu studi *cost benefit* yang dilaksanakan di Indonesia menunjukkan bahwa dengan menerapkan strategi DOTS, setiap dolar yang digunakan untuk pembiayaan program pengendalian tuberkulosis,

telah menghemat sebesar US\$ 55 selama 20 tahun lamanya. Adapun strategi DOTS lebih memfokus pada penemuan dan penyembuhan pasien, prioritas diberikan pada pasien tuberkulosis dengan tipe menular, dengan adanya strategi ini dapat memutuskan penularan tuberkulosis dan juga dapat menurunkan insidens tuberkulosis pada masyarakat. Cara terbaik dalam upaya pencegahan penularan tuberkulosis yaitu dengan menemukan dan menyembuhkan pasien (Kemenkes RI, 2011)

Angka kesembuhan merupakan jumlah persentase pasien tuberkulosis yang sembuh sedangkan angka keberhasilan pengobatan yaitu angka kesembuhan ditambah dengan persentase pasien tuberkulosis yang melaksanakan pengobatan yang lengkap. Untuk target angka keberhasilan pengobatan (*success rate*) yaitu sebesar 90% sesuai dengan ditetapkan oleh pemerintah. Penderita tuberkulosis yang patuh dalam berobat yaitu penderita yang menyelesaikan pengobatannya secara teratur dan lengkap tanpa putus selama minimal 6 bulan sampai dengan 8 bulan, sedangkan penderita tuberkulosis yang tidak patuh yaitu penderita yang tidak teratur berobat dan dalam meminum obat tidak dilakukan sesuai dengan rencana pengobatan yang telah ditetapkan (Kemenkes RI, 2011)

Menurut kemenkes RI Nomor 82, 2014 menyebutkan bahwa salah satu upaya yang dapat dilakukan agar meningkatkan kepatuhan dalam pengobatan dapat dengan cara pemberian dukungan yang berani dan tegas dari semua komponen baik masyarakat, organisasi masyarakat,



serta layanan kesehatan dari pemerintah maupun swasta. Peran petugas kesehatan merupakan kegiatan yang diharapkan dapat memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat agar meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Peran dari petugas kesehatan sangatlah dibutuhkan pada bidang kesehatan, sehingga petugas kesehatan diharapkan memberikan kondisi yang dapat mempengaruhi perilaku positif pasien terhadap kesehatannya dengan sebagai motivasi, komunikator, fasilitator dan konselor (Kemenkes RI Nomor 67, 2017).

Petugas kesehatan harus selalu melakukan pemeriksaan dan aktif menanyakan keluhan pasien pada saat pasien datang ke puskesmas melakukan pengobatan atau mengambil obat. Petugas pelayanan kesehatan dapat memantau terjadinya efek samping obat dengan cara mengajarkan kepada pasien untuk mengenal keluhan dan gejala umum efek samping serta menyarankan mereka agar segera melaporkan kondisinya kepada petugas kesehatan. Seorang petugas kesehatan harusnya memberikan dukungan kepada pasien tuberkulosis paru untuk teratur dalam berobat (Kemenkes RI Nomor 67, 2017). Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yani, 2018 yaitu bahwa keberhasilan dari penanggulangan tuberkulosis dapat tercapai dengan melibatkan petugas kesehatan, keluarga serta kader kesehatan yang terlatih.

Strategi DOTS melibatkan Pengawasan Minum Obat (PMO) dalam program penanggulangan tuberkulosis, Secara harfiah DOTS adalah pengobatan dengan waktu singkat dan memerlukan pengawasan ketat

oleh PMO (Pengawas Menelan Obat) yang dimana menjadi kunci utama strategi ini. Dulu pengobatan tuberkulosis memerlukan waktu yang lama yaitu selama satu tahun sampai tuntas. Sedangkan pada saat ini pengobatan tuberkulosis hanya memerlukan waktu selama enam bulan untuk bisa sembuh. Namun tetap diperlukan ketekunan serta pengertian penderita dan keluarga penderita untuk melakukan proses pengobatan hingga selesai, yang dimana penderita dinyatakan sembuh dengan pemeriksaan mikroskopis ulang. Sehingga berdasarkan penanggulangan tuberkulosis paru nasional di tetapkan bahwa setiap penderita dari tuberkulosis wajib memiliki seorang pendamping sebagai pengawas penderita menelan obat (PMO), hal tersebut dilakukan sebagai strategi untuk menjamin kesehatan serta mencegah resistensi obat pada penderita (Kemenkes RI, 2011).

PMO (Pengawan Menelan Obat) merupakan komponen DOTS yang berupa pengawasan langsung menelan obat pasien tuberkulosis oleh seorang PMO, dengan tujuan untuk memastikan pasien menelan semua obat yang telah dianjurkan. Sebaiknya PMO adalah petugas kesehatan, misalnya Bidan di Desa, Perawat, Pegawai, Sanitarian, Juru Immunisasi, dan lain lain. Bila tidak ada petugas kesehatan yang memungkinkan, PMO dapat berasal dari kader kesehatan, guru, anggota PPTI, PKK, atau tokoh masyarakat lainnya atau anggota keluarga. Tugas seorang PMO yaitu Mengawasi pasien Tuberkulosis agar menelan obat secara teratur sampai selesai pengobatan, Memberi dorongan kepada pasien agar mau berobat

teratur, Mengingatkan pasien untuk periksa ulang dahak pada waktu yang telah ditentukan, dan memberi penyuluhan pada anggota keluarga pasien tuberkulosis yang mempunyai gejala-gejala mencurigakan tuberkulosis untuk segera memeriksakan diri ke Unit Pelayanan Kesehatan (Kemenkes RI Nomor 67, 2017).

Indonesia mengembangkan salah satu komponen DOTS yaitu standarnisasi pengobatan dengan pengawasan dan dukungan pasien. Program PMO (Pengawas Menelan Obat) suatu bentuk pengawasan terhadap kepatuhan minum obat sesuai program kepada penderita tuberkulosis. Keberhasilan pengobatan dan deteksi kasus merupakan indikator-indikator yang diguanan dalam mengukur efektifitas pengendalian tuberkulosis seiring dengan indikator-indikator dampak insiden, prevalensi, dan angka kematian. Keberhasilan pengobatan tuberkulosis merupakan salah satu indikator performa esensial dalam mengevaluasi performa program pengendalian tuberkulosis nasional. Indikator ini penting bukan hanya untuk memastikan pencapaian program pengendalian tuberkulosis tetapi juga membandingkan pencapaian target dari masing-masing daerah (Jufrizal et al., 2016). Pengawas minum obat juga mempunyai pengaruh yang tinggi terhadap keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru, karena PMO menentukan apakah obat yang sudah dianjurkan untuk diminum atau tidak oleh penderita tuberkulosis paru sehingga menentukan pula sembuh atau tidaknya penderita dari penyakit tuberkulosis paru (Syakur et al., 2019). Penelitian yang dilakukan oleh

(Jufrizal et al., 2016) PMO dengan hasil penelitian terdapat hubungan yang disignifikan antara PMO (Pengawas Menelan Obat) dengan tingkat keberhasilan pengobatan penderita tuberkulosis paru.

Keberhasilan DOTS dalam pengobatan tuberkulosis paru, dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya adalah perilaku dari pengawas minum obat terhadap penyakit tuberkulosis paru. Pengetahuan merupakan hasil tahu dan hal ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu, sehingga pengetahuan yang baik dari seorang PMO dapat berdampak baik bagi penderita tuberkulosis paru yang didampinginya (Kemenkes RI Nomor 67, 2017). Untuk mendukung tugas serta fungsi dari PMO (Pengawas Menelan Obat) harus memiliki karakteristik yang handal yaitu umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pengetahuan, serta memahami peran dan tugas dari PMO (Mochammad et al., 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh (Yuda & Utoyo, 2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara peran PMO dengan keberhasilan pengobatan pasien tuberkulosis paru yang dimana berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan hasil bahwa 93,75 % PMO mendukung dalam proses pengobatan, 93,5 % hasil pengobatan TBC Sembuh, dan penelitian yang dilakukan oleh (Suprayogi, 2021) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan keberhasilan pengobatan pada penderita tuberkulosis paru, serta hasil penelitian (Netty et al., 2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan

antara dukungan petugas kesehatan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada penderita tuberkulosis pasien BTA positif di UPT. Puskesmas Martapura.

Kasus Tuberkulosis Paru terbanyak di Provinsi Sulawesi pada tahun 2019 yaitu terdapat di Provinsi Sulawesi Selatan yaitu sebanyak 19.568 kasus dengan jumlah kasus tuberkulosis untuk laki-laki lebih besar dibandingkan perempuan yaitu 11.495 (58,7%) sedangkan perempuan sebesar 8.073 (41,3%). Sementara kasus tuberkulosis paling tinggi pada umur 45-54 tahun yaitu 3.387 kasus. Sulawesi Selatan memiliki jumlah penduduk sebesar 8.851.240. Kabupaten Pinrang termasuk dalam sepuluh besar di daerah Sulawesi Selatan yang memiliki kasus Tuberkulosis yang tinggi yaitu 684 kasus, yang terdiri dari 405 kasus tuberkulosis laki-laki dan 279 kasus tuberkulosis untuk perempuan. Berdasarkan data yang di peroleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Pinrang tahun 2021 Puskesmas Mattirobulu memiliki jumlah kasus tuberkulosis yang tinggi dari bulan juni-agustus yaitu 155 kasus tuberkulosis, serta Puskesmas Mattirobulu telah menerapkan strategi DOTS (*Direct Observed Treatment Short-course*) dalam upaya penanggulangan tuberkulosis.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Evaluasi Pengawas Minum Obat (PMO) Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana hubungan peran PMO, pengetahuan, tindakan PMO dan dukungan petugas kesehatan dengan keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang.

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis Evaluasi Pengawas Minum Obat (PMO) Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah

1. Untuk menganalisis hubungan peran Pengawas Minum Obat (PMO) dengan keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang.
2. Untuk menganalisis hubungan pengetahuan dengan keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang.
3. Untuk menganalisis hubungan tindakan Pengawas Minum Obat (PMO) dengan keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang.

4. Untuk menganalisis hubungan dukungan petugas kesehatan dengan keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan informasi kepada pemerintah Kabupaten Pinrang tentang Evaluasi Pengawas Minum Obat (PMO) Dalam Penanggulangan Tuberkulosis Paru Terhadap Keberhasilan Pengobatan Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang
2. Sebagai bahan masukan bagi Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang dalam program penanggulangan Tuberkulosis Paru dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan kepada pasien Tuberkulosis Paru.
3. Sebagai bahan informasi dan pengembangan wawasan keilmuan dan dapat dijadikan sebagai acuan bagi penelitian lain, khususnya mengenai Evaluasi Pengawas Minum Obat (PMO) Dalam Penanggulangan Tuberkulosis Paru Terhadap Keberhasilan Pengobatan Pada Pasien Tuberkulosis Paru.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Umum Tentang Tuberkulosis

##### 1. Pengertian Tuberkulosis

Tuberkulosis merupakan suatu penyakit menular yang sebagian besar disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Terdapat berbagai macam spesies *Mycobacterium* yaitu antara lain *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium bovis* dan *Mycobacterium leprae* dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). Kelompok *Mycobacterium* ini dapat menyebabkan gangguan pada saluran nafas yang dapat mengganggu penegakan diagnosis serta pengobatan tuberkulosis yang dikenal dengan istilah *Mycobacterium Other Than Tuberculosis* (MOTT) (Kemenkes RI Nomor 67, 2017).

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

- Berbentuk batang dengan panjang 1 – 10 mikron, lebar 0,2 – 0,6 mikron.
- Bersifat tahan asam dalam perwarnaan dengan metode Ziehl Neelsen, berbentuk batang berwarna merah dalam pemeriksaan dibawah mikroskop.
- Memerlukan media khusus untuk biakan, antara lain Lowenstein jensen, ogawa



- Tahan terhadap suhu rendah sehingga dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama pada suhu antara 4°C sampai minus 70°C.
- Kuman sangat peka terhadap panas, sinar matahari dan sinar ultra violet. Paparan langsung terhadap sinar ultra violet, sebagian besar kuman akan mati dalam waktu beberapa menit. Dalam dahak pada suhu antara 30-37°C akan mati dalam waktu lebih kurang 1 minggu.
- Kuman dapat bersifat dorman

Penyakit Tuberkulosis adalah salah satu penyakit infeksi yang disebabkan oleh kuman tuberkulosis yang dapat menyerang berbagai organ tubuh sebagian besar menyerang paru-paru, serta penyakit ini dapat menurunkan daya tahan fisik penderita secara serius (Kemenkes RI Nomor 67, 2017).

Penyakit Tuberkulosis hingga sampai saat ini masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di dunia walaupun upaya pencegahan dan penaggulangannya telah dilakukan di banyak negara sejak tahun 1995 (Kemenkes RI Nomor 67, 2017).

## 2. Penularan Tuberkulosis

Penyakit Tuberkulosis menularkan melalui udara yang tercemar oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* melalui udara atau *droplet nuclei* pada saat penderita tuberkulosis sedang batuk, bersin, berbicara ataupun bernyanyi yang dimana bakteri tuberkulosis paru

yang berupa *droplet nuclei* tersebut akan bertebaran diudara. Kuman tuberkulosis ini dapat bertahan di udara selama berjam-jam di udara sehingga memungkinkan droplet yang mengandung kuman tersebut akan terhirup oleh orang lain. Bakteri tersebut akan masuk kedalam paru-paru dan berkumpul sehingga berkembang menjadi lebih banyak, terutama pada seseorang yang memiliki daya tahan tubuh yang rendah (Lubis, 2018).

Sumber penularan adalah pasien tuberkulosis terutama pasien yang dahaknya mengandung kuman tuberkulosis. Pada saat batuk atau bersin, penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei* / percik renik). Infeksi akan terjadi apabila seseorang menghirup udara yang mengandung percikan dahak yang infeksius. Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak yang mengandung kuman sebanyak 0-3500 kuman *Mycobacterium tuberculosis*. sedangkan apabila penderita tuberkulosis sedang bersin dapat mengeluarkan sebanyak 4500 – 1.000.000 kuman *Mycobacterium tuberculosis*.

Cara penularan :

- Sumber penularan yaitu pasien tuberkulosis BTA positif
- Pada saat batuk atau bersin, penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak

- Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman. Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab.
- Daya penularan seorang pasien ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin, tinggi derajat kepositifan hasil pemeriksaan dahak, makin menular penderita tersebut.

Faktor yang memungkinkan seseorang terpajan kuman Tuberkulosis di tentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut (Kemenkes RI, 2011)

### 3. Gejala Tuberkulosis

Menurut Crofton dkk (Lubis, 2018) Tuberkulosis memiliki tanda dan gejala yang sangat bervariasi bagi setiap masing-masing penderita, mulai dari tanpa gejala hingga gejala akut, gejala yang dirasakan oleh penderita tuberkulosis paru dapat digambarkan sebagai berikut:

#### a. Permulaan sakit

Pertumbuhan tuberkulosis sifatnya menahun, tidak berangsur-angsur memburuk secara teratur, tetapi secara melompat-lompat. Serangan pertama seperti penyakit influenza akan tetapi akan segera reda dan keadaan akan kembali pulih. Setelah itu

berbulan-bulan kemudian lamanya influenza itu kembali ada tergantung dari daya tahan tubuh, jumlah dan virulensi basil, serangan kedua kadang terjadi setelah 3 bulan, 6 bulan, 9 bulan dan seterusnya disebut sebagai multiplikasi 3 bulan. Sedangkan serangan yang kedua bertahan lebih lama di bandingkan dengan serangan yang pertama sebelum orang sakit sembuh kembali. Pada serangan yang ketiga serangan sakit akan lebih lama dibandingkan serangan kedua, namun sebaliknya masa tidak sakit menjadi lebih pendek dari masa antara serangan pertama dan kedua. Lanjutannya masa aktif influenza makin lama makin panjang, sedangkan masa bebas influenza makin pendek. Sehingga salah satu keluhan dari penderita tuberkulosis yaitu sering influenza, yang dimana setiap kali mendapatkan serangan dengan suhu bisa mencapai sekitar  $40^{\circ}\text{C}$  –  $41^{\circ}\text{C}$ .

b. Malaise

Peradangan ini bersifat sangat kronik, sering ditemukan berupa anoreksia, berat badan menurun, sakit kepala, meriang dan keluar keringat di malam hari tanpa melakukan aktifitas.

c. Batuk

kuman *Mycobacterium tuberculosis* mulai berkembang biak pada jaringan paru. Dalam proses penyakit selama bronkus belum terlihat, orang sakit tidak akan batuk. Peristiwa batuk pertama akan terjadi karena iritasi bronkus, kemudian batuk selanjutnya

dibutuhkan untuk membuang produk-produk ekskresi dari peradangan keluar.

d. Batuk Darah

Batuk darah akan terjadi ketika pembuluh darah yang terkena dan kemudian pecah. Tergantung besarnya pembuluh darah yang pecah maka akan terjadi batuk darah ringan, sedang, atau berat tergantung dari berbagai faktor. Batuk darah juga terjadi pada banyak penyakit paru lainnya misalnya penyakit yang bernama bronkiektasi, kanker paru dan lain-lain. Jadi harus di pahami bahwa tidak semua batuk darah dengan disertai gambaran lesi di paru secara radiologis adalah tuberkulosis Paru.

e. Nyeri dada

Gejala ini jarang ditemukan, nyeri dada akan timbul bila filtrasi radang sudah sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis.

f. Sesak napas

Sesak napas akan ditemukan pada penyakit yang sudah lanjut, dimana infiltrasinya sudah setengah bagian paru-paru.

g. Keringat malam, demam dan lain-lain.

4. Faktor Resiko Kejadian Tuberkulosis

Menurut (Kemenkes RI Nomor 67, 2017) faktor resiko untuk menjadi sakit tuberkulosis adalah tergantung dari:

- Konsentrasi atau jumlah kuman yang tertiuap
- Lamanya waktu sejak terinfeksi

- Usia seseorang yang terinfeksi
- Tingkat daya tahan tubuh seseorang. Seseorang dengan daya tahan tubuh yang rendah karena diantaranya infeksi HIV AIDS dan malnutrisi (gizi buruk) dapat mempermudah berkembangnya tuberkulosis aktif (sakit tuberkulosis).
- Infeksi HIV, untuk seseorang yang terinfeksi tuberkulosis, 10% diantaranya akan menjadi sakit tuberkulosis. Namun pada seseorang HIV positif akan meningkatkan kejadian tuberkulosis. Orang dengan HIV berisiko 20-37 kali untuk sakit tuberkulosis dibandingkan dengan orang yang tidak terinfeksi HIV, dengan demikian penularan tuberkulosis di masyarakat akan meningkat pula.

#### 5. Situasi Tuberkulosis di Dunia dan Indonesia

Tuberkulosis sampai dengan saat ini masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di dunia walaupun upaya penganggulangan tuberkulosis telah dilaksanakan dibanyak negara sejak tahun 1995.

Menurut laporan (World Health Organization, 2017) ditingkat global diperkirakan 10.900.000 kasus tuberkulosis baru dengan 3,2 juta kasus diantaranya adalah perempuan dan 1.400.000 juta kematian karena tuberkulosis. Dari kasus tuberkulosis tersebut ditemukan 1.170.000 (12%) HIV positif dengan kematian 390.000 orang. Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) dengan kematian 190.000 orang.

Dari 9,6 juta kasus tuberkulosis baru, diperkirakan 1 juta kasus tuberkulosis Anak (di bawah usia 15 tahun) dan 140.000 kematian/tahun.

Penyebab utama yang mempengaruhi meningkatnya beban tuberkulosis antara lain:

- Belum optimalnya pelaksanaan program tuberkulosis selama ini diakibatkan karena masih kurangnya komitmen pelaksana pelayanan, pengambil kebijakan, dan pendanaan untuk operasional, bahan serta sarana prasarana
- Belum memadainya tata laksana tuberkulosis terutama di fasyankes yang belum menerapkan layanan tuberkulosis sesuai dengan standar pedoman nasional dan ISTC seperti penemuan kasus/diagnosis yang tidak baku, paduan obat yang tidak baku, tidak dilakukan pemantauan pengobatan, tidak dilakukan pencatatan dan pelaporan yang baku.
- Masih kurangnya keterlibatan lintas program dan lintas sektor dalam penanggulangan tuberkulosis baik kegiatan maupun pendanaan. Belum semua masyarakat dapat mengakses layanan tuberkulosis khususnya di Daerah Terpencil, Perbatasan dan Kepulauan (DTPK), serta daerah risiko tinggi seperti daerah kumuh di perkotaan, pelabuhan, industri, lokasi permukiman padat seperti pondok pesantren, asrama, barak dan lapas/rutan.

- Belum memadainya tatalaksana tuberkulosis sesuai dengan standar baik dalam penemuan kasus/diagnosis, paduan obat, pemantauan pengobatan, pencatatan dan pelaporan. Besarnya masalah kesehatan lain yang bisa berpengaruh terhadap risiko terjadinya tuberkulosis secara signifikan seperti HIV, gizi buruk, diabetes mellitus, merokok, serta keadaan lain yang menyebabkan penurunan daya tahan tubuh.
- Meningkatnya jumlah kasus tuberkulosis Resistant Obat (TB-RO) yang akan meningkatkan pembiayaan program tuberkulosis
- Faktor sosial seperti besarnya angka pengangguran, rendahnya tingkat pendidikan dan pendapatan per kapita, kondisi sanitasi, papan, sandang dan pangan yang tidak memadai yang berakibat pada tingginya risiko masyarakat terjangkit tuberkulosis (Kemenkes RI Nomor 67, 2017).

#### 6. Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskemas)

Menurut Kemenkes RI Nomor 67, 2017 Pusat Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disebut Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya.



- Prinsip penyelenggaraan Puskesmas meliputi:
  - a. Paradigma sehat

Puskesmas mendorong seluruh pemangku kepentingan berpartisipasi dalam upaya mencegah dan mengurangi risiko kesehatan yang dihadapi individu, keluarga, kelompok, dan masyarakat melalui Gerakan Masyarakat Hidup Sehat.
  - b. Pertanggungjawaban wilayah

Puskesmas menggerakkan dan bertanggung jawab terhadap pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya
  - c. Kemandirian masyarakat

Puskesmas mendorong kemandirian hidup sehat bagi individu, keluarga, kelompok, dan masyarakat.
  - d. Ketersediaan akses pelayanan kesehatan

Puskesmas menyelenggarakan Pelayanan Kesehatan yang dapat diakses dan terjangkau oleh seluruh masyarakat di wilayah kerjanya secara adil tanpa membedakan status sosial, ekonomi, agama, budaya, dan kepercayaan
  - e. Teknologi tepat guna

Puskesmas menyelenggarakan Pelayanan Kesehatan dengan memanfaatkan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan pelayanan, mudah dimanfaatkan, dan tidak berdampak buruk bagi lingkungan.

f. keterpaduan dan kesinambungan

Puskesmas mengintegrasikan dan mengoordinasikan penyelenggaraan UKM dan UKP lintas program dan lintas sektor serta melaksanakan Sistem Rujukan yang didukung dengan manajemen Puskesmas

- Tugas dan Fungsi

Puskesmas mempunyai tugas melaksanakan kebijakan kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya.

Dalam melaksanakan Puskesmas memiliki fungsi:

- a. penyelenggaraan UKM tingkat pertama di wilayah kerjanya;  
dan
- b. penyelenggaraan UKP tingkat pertama di wilayah kerjanya.

- Wewenang Puskesmas

- a. menyusun perencanaan kegiatan berdasarkan hasil analisis masalah kesehatan masyarakat dan kebutuhan pelayanan yang diperlukan;
- b. melaksanakan advokasi dan sosialisasi kebijakan kesehatan;
- c. melaksanakan komunikasi, informasi, edukasi, dan pemberdayaan masyarakat dalam bidang kesehatan;
- d. menggerakkan masyarakat untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah kesehatan pada setiap tingkat

- perkembangan masyarakat yang bekerja sama dengan pimpinan wilayah dan sektor lain terkait;
- e. melaksanakan pembinaan teknis terhadap institusi, jaringan pelayanan Puskesmas dan upaya kesehatan bersumber daya masyarakat;
  - f. melaksanakan perencanaan kebutuhan dan peningkatan kompetensi sumber daya manusia Puskesmas;
  - g. memantau pelaksanaan pembangunan agar berwawasan kesehatan;
  - h. memberikan Pelayanan Kesehatan yang berorientasi pada keluarga, kelompok, dan masyarakat dengan mempertimbangkan faktor biologis, psikologis, sosial, budaya, dan spiritual;
  - i. melaksanakan pencatatan, pelaporan, dan evaluasi terhadap akses, mutu, dan cakupan Pelayanan Kesehatan;
  - j. memberikan rekomendasi terkait masalah kesehatan masyarakat kepada dinas kesehatan daerah kabupaten/kota, melaksanakan sistem kewaspadaan dini, dan respon penanggulangan penyakit;
  - k. melaksanakan kegiatan pendekatan keluarga; dan
  - l. melakukan kolaborasi dengan Fasilitas Pelayanan Kesehatan tingkat pertama dan rumah sakit di wilayah kerjanya,

Upaya Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disingkat UKM adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah dan menanggulangi timbulnya masalah kesehatan dengan sasaran keluarga, kelompok, dan masyarakat. Sedangkan Upaya Kesehatan Perseorangan yang selanjutnya disingkat UKP adalah suatu kegiatan dan/atau serangkaian kegiatan pelayanan kesehatan yang ditunjukkan untuk peningkatan, pencegahan, penyembuhan penyakit, pengurangan penderitaan akibat penyakit dan memulihkan kesehatan perseorangan.

Menurut Kementerian Kesehatan RI Tahun 2014 (Lubis, 2018), KPP atau kelompok puskesmas pelaksana dibagi menjadi tiga kelompok sebagai upaya penanggulangan tuberkulosis yaitu :

1. Puskesmas Satelit adalah puskesmas yang tidak memiliki laboratorium sendiri. Puskesmas ini hanya melakukan pengambilan dahak, pembuatan sediaan sampai fiksasi dahak. Kemudian sediaan dahak dikirim ke Puskesmas Rujukan Mikroskopis. Kebutuhan minimal tenaga pelaksana terlatih terdiri dari satu dokter dan satu petugas tuberkulosis.
2. Puskesmas rujukan mikroskopis (PRM) Puskesmas Rujukan Mikroskopis adalah puskesmas yang sudah memiliki laboratorium sendiri. Puskesmas ini biasanya dikelilingi oleh lima puskesmas satelit. Fungsi dari PRM adalah puskesmas rujukan dalam pemeriksaan slide sediaan dahak dan pelaksana pemeriksaan

dahak. Kebutuhan minimal tenaga pelaksana terlatih terdiri dari satu dokter, satu petugas tuberkulosis, dan satu tenaga laboratorium.

3. Puskesmas Pelaksana Mandiri (PPM) Puskesmas Pelaksana Mandiri berfungsi seperti puskesmas rujukan mikroskopis, hanya saja pada puskesmas ini tidak bekerja sama dengan puskesmas satelit. Kebutuhan minimal tenaga pelaksana terlatih terdiri dari satu dokter, satu petugas tuberkulosis, dan satu tenaga laboratorium.

## **B. Tinjauan umum Tentang Program Penanggulangan Tuberkulosis**

### **1. Program Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia**

Jumlah kasus tuberkulosis di Indonesia (World Health Organization, 2017) diperkirakan ada 1.020.000 kasus tuberkulosis baru pertahun (399 per 100.000 penduduk) dengan 100.000 kematian pertahun (41 per 100.000 penduduk). Diperkirakan 78.000 kasus tuberkulosis dengan HIV positif (10 per 100.000 penduduk), mortalitas 26.000). Jumlah seluruh kasus 324.539 kasus, diantaranya 314.965 adalah kasus baru. Secara nasional perkiraan prevalensi HIV diantara pasien tuberkulosis diperkirakan sebesar 6,2%. Jumlah kasus TB-RO diperkirakan sebanyak 10.000 kasus yang berasal dari 1,9% kasus TB-RO dari kasus baru tuberkulosis dan ada 12% kasus TB-RO dari tuberkulosis dengan pengobatan ulang.

### Tujuan dan Target

Untuk tercapainya target program Penanggulangan Tuberkulosis Nasional, Pemerintah Daerah Provinsi dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota harus menetapkan target Penanggulangan tuberkulosis tingkat daerah berdasarkan target nasional dan memperhatikan Strategi Nasional.

Strategi Nasional Penanggulangan Tuberkulosis sebagaimana dimaksud terdiri atas:

- Penguatan kepemimpinan program tuberkulosis;
- Peningkatan akses layanan tuberkulosis yang bermutu;
- Pengendalian faktor risiko tuberkulosis;
- Peningkatan kemitraan tuberkulosis;
- Peningkatan kemandirian masyarakat dalam penanggulangan tuberkulosis; dan
- Penguatan manajemen program tuberkulosis.

#### a. Tujuan

Melindungi kesehatan masyarakat dari penularan tuberkulosis agar tidak terjadi kesakitan, kematian dan kecacatan.

#### b. Target

Target Program Nasional Penanggulangan tuberkulosis sesuai dengan target eliminasi global adalah Eliminasi tuberkulosis pada tahun 2035 dan Indonesia bebas tuberkulosis tahun 2050. Eliminasi

tuberkulosis adalah tercapainya cakupan kasus tuberkulosis per 1 juta penduduk. Tahapan pencapaian target dampak:

Target dampak pada 2020

- ✓ Penurunan angka kesakitan karena tuberkulosis sebesar 30% dibandingkan angka kesakitan pada tahun 2014 dan
- ✓ Penurunan angka kematian karena tuberkulosis sebesar 40% dibandingkan angka kematian pada tahun 2014.

Target dampak pada tahun 2025

- ✓ Penurunan angka kesakitan karena tuberkulosis sebesar 50% dibandingkan angka kesakitan pada tahun 2014 dan
- ✓ Penurunan angka kematian karena tuberkulosis sebesar 70% dibandingkan angka kematian pada tahun 2014

Target dampak pada 2030

- ✓ Penurunan angka kesakitan karena tuberkulosis sebesar 80% dibandingkan angka kesakitan pada tahun 2014 dan
- ✓ Penurunan angka kematian karena tuberkulosis sebesar 90% dibandingkan angka kematian pada tahun 2014.

Target dampak pada 2035

- ✓ Penurunan angka kesakitan karena tuberkulosis sebesar 90% dibandingkan angka kesakitan pada tahun 2014 dan
- ✓ Penurunan angka kematian karena tuberkulosis sebesar 95% dibandingkan angka kematian pada tahun 2014 (Kemenkes RI, (Kemenkes RI Nomor 67, 2017).

➤ Kebijakan Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia

1. Penanggulangan tuberkulosis dilaksanakan sesuai dengan azas desentralisasi dalam kerangka otonomi daerah dengan Kabupaten/kota sebagai titik berat manajemen program, yang meliputi: perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi serta menjamin ketersediaan sumber daya (dana, tenaga, sarana dan prasarana).
2. Penanggulangan tuberkulosis dilaksanakan dengan menggunakan pedoman standar nasional sebagai kerangka dasar dan memperhatikan kebijakan global untuk Penanggulangan tuberkulosis.
3. Penemuan dan pengobatan untuk penanggulangan tuberkulosis dilaksanakan oleh seluruh Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) yang meliputi Puskesmas, Klinik, dan Dokter Praktik Mandiri (DPM) serta Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (FKRTL) yang meliputi: Rumah Sakit Pemerintah, non pemerintah dan Swasta, Rumah Sakit Paru (RSP), Balai Besar/Balai Kesehatan Paru Masyarakat (B/BKPM).
4. Obat Anti Tuberkulosis (OAT) untuk penanggulangan tuberkulosis disediakan oleh pemerintah dan diberikan secara Cuma-cuma.



5. Keberpihakan kepada masyarakat dan pasien tuberkulosis. Pasien tuberkulosis tidak dipisahkan dari keluarga, masyarakat dan pekerjaannya. Pasien memiliki hak dan kewajiban sebagaimana individu yang menjadi subyek dalam penanggulangan tuberkulosis
6. Penanggulangan tuberkulosis dilaksanakan melalui penggalangan kerjasama dan kemitraan diantara sektor pemerintah, non pemerintah, swasta dan masyarakat melalui Forum Koordinasi tuberkulosis.
7. Penguatan manajemen program penanggulangan tuberkulosis ditujukan memberikan kontribusi terhadap penguatan sistem kesehatan nasional.
8. Pelaksanaan program menerapkan prinsip dan nilai inklusif, proaktif, efektif, responsif, profesional dan akuntabel
9. Penguatan Kepemimpinan Program ditujukan untuk meningkatkan komitmen pemerintah daerah dan pusat terhadap keberlangsungan program dan pencapaian target strategi global penanggulangan tuberkulosis yaitu eliminasi tuberkulosis tahun 2035 (Kemenkes RI Nomor 67, 2017).

## 2. DOTS (*Directly Observed Treatments Shortcourse*)

Berdasarkan Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis 2011 bahwa Sejalan dengan meningkatnya kasus tuberkulosis pada awal tahun 1990 an WHO bersama dengan IUATLD mengembangkan strategi

pengendalian Tuberkulosis yang dikenal dengan nama strategi DOTS (*Directly Observed Treatments Shortcourse*). Who telah merekomendasikan strategi DOTS sebagai salah satu intervensi kesehatan yang secara ekonomis sangat efektif (*cost-effective*). Integrasi ke dalam pelayanan kesehatan dasar sangat dianjurkan demi efisiensi dan efektifitasnya. Satu studi cost benefit yang dilakukan di Indonesia menggambarkan bahwa dengan menggunakan strategi DOTS, setiap dolar yang digunakan untuk membiayai program pengendalian tuberkulosis, akan menghemat sebesar US\$ 55 selama 20 tahun. Fokus utama DOTS adalah penemuan dan penyembuhan pasien, prioritas diberikan kepada pasien tuberkulosis tipe menular. Strategi ini akan memutuskan penularan tuberkulosis dan dengan demikian menurunkan insidens tuberkulosis di masyarakat. Menemukan dan menyembuhkan pasien merupakan cara terbaik dalam upaya pencegahan penularan tuberkulosis.

Pada tahun 1995, program nasional pengendalian tuberkulosis mulai menerapkan strategi DOTS dan dilaksanakan di Puskesmas secara bertahap. Sejak tahun 2000 strategi DOTS dilaksanakan secara Nasional di seluruh Fasyankes terutama Puskesmas yang diintegrasikan dalam pelayanan kesehatan dasar.

Adapun strategi DOTS terdiri atas 5 komponen kunci yaitu: 1. Komitmen politis, dengan peningkatan dan kesinambungan pendanaan, 2. Penemuan kasus melalui pemeriksaan dahak mikroskopis yang terjamin

mutunya, 3. Pengobatan yang standar dengan supervisi dan dukungan bagi pasien, 4. Sistem pengelolaan dan ketersediaan OAT yang efektif, 5. Sistem monitoring pencatatan dan pelaporan yang mampu memberikan penilaian terhadap hasil pengobatan pasien dan kineja program (Kemenkes RI, 2011)

1. Adanya jaminan komitmen pemerintah untuk menanggulangi tuberkulosis disuatu negara. Komitmen pemerintah dibangun atas kesadaran tentang besarnya masalah tuberkulosis dan pengetahuan tentang adanya program penanggulangan tuberkulosis yang telah terbukti ampuh. Komitmen ini dimulai dengan keputusan pemerintah untuk menjadikan tuberkulosis sebagai prioritas penting atau utama dalam program kesehatan, serta juga memerlukan dukungan pendanaan serta tenaga pelaksana yang terlatih untuk dapat mewujudkan program menjadi kegiatan yang nyata di masyarakat.

Pendanaan untuk program Tuberkulosis berasal dari:

- a. APBN (Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara)

Pembiayaan pelaksanaan kegiatan program tuberkulosis nasional menggunakan alokasi pembiayaan dari APBN, akan tetapi untuk upaya meningkatkan kualitas program di daerah, Kementerian Kesehatan dalam hal ini Sub Direktorat tuberkulosis melimpahkan kewenangan untuk mengelolah dana APBN dengan melibatkan pemerintah daerah dengan mekanisme sebagai berikut:

1. Dana dekonsentrasi (dekon) adalah dana dari pemertintah pusat (APBN) yang diberikan kepada pemerintah daerah sebagai instansi vertikal yang digunakan sesuai dengan tugas dan fungsinya. Dana dekonsentrasi program penanggulangan tuberkulosis digunakan untuk memperkuat jaringan kemitraan di daerah melalui lintas program dan evaluasi program pengendalian tuberkulosis di kabupten/kota melalui bimbingan teknis, dan meningkatkan kompetensi petugas tuberkulosis melalui pelatihan tata laksana program tuberkulosis.
2. Dana Alokasi Khusus (DAK) bidang kesehatan merupakan dana perimbangan bertujuan untuk menciptakan keseimbangan keuangan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah dalam pembangunan kesehatan di daerah. Dana tersebut diserahkan ke daerah melalui pemerintah daerah kabupaten/kota untuk menyediakan sarana dan prasarana pelayanan dan pelayanan kesehatan berupa alat dan bahan penunjang dilaboratorium dalam rangka diagnosa tuberkulosis dan perbaikan infrastruktur di kabupaten/kota, termasuk gudang obat.
3. Penyerahan Bantuan Operasional Kesehatan (BOK) ke fasilitas pelayanan kesehatan untuk membiayai operasional petugas, dan dapat digunakan sebagai transportasi bagi petugas fasilitas pelayanan kesehatan dalam rangka melacak

kasus tuberkulosis yang mangkir dan menemukan kontak tuberkulosis.

b. Anggaran pendapatan dan belanja daerah (APBD)

Alokasi dana dari APBD digunakan untuk mebiayai pelaksanaan kegiatan program tuberkulosis di tingkat provinsi dan kabupaten/kota. Berdasarkan tugas pokok dan fungsi dari pemerintah daerah.

c. Dana Hibah

Kementrian Kesehatan dalam hal ini Sub direktorat tuberkulosis salah satu program yang dipercaya menerima hibah dari luar negeri. Saat ini, banyak keberhasilan yang telah dicapai oleh program tuberkulosis, namun sebagian besar pembiayaan masih bergantung pada lembaga donor (PHLN).

d. Asuransi Kesehatan dan Swasta

Dalam upaya untuk keberlanjutan pembiayaan pengendalian tuberkulosis, perlu untuk; mengumpulkan dana tambahan dari sumber lain seperti asuransi kesehatan dan sektor swasta melalui dukungan dana tanggung jawab sosial perusahaan (*Corporat Sosial Responsibility Funds*), karena pengendalian tuberkulosis tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah pusat dan daerah (provinsi dan kabupaten/kota) tetapi juga menjadi tanggung jawab swasta dan publik.

Pembiayaan pada program kesehatan termasuk pengendalian tuberkulosis sangat bergantung pada alokasi dari pemerintah pusat dan daerah di era desentralisasi saat ini. Alokasi dana APBD untuk pengendalian tuberkulosis masih sangat rendah hal ini disebabkan karena tingginya pendanaan yang ditanggung pemerintah dan banyaknya masalah kesehatan masyarakat lainnya yang juga perlu untuk didanai. Untuk pembiayaan program tuberkulosis saat ini masih mengandalkan pendanaan dari donor internasional dan alokasi pendanaan pemerintah pusat untuk pengadaan obat. Alokasi pengadaan obat saat ini mengalami stock-out hal ini karena pengadaan obat menurun dalam beberapa tahun ini. Kurangnya komitmen politis untuk pengendalian tuberkulosis merupakan ancaman bagi kesinambungan program pengendalian tuberkulosis. Program pengendalian tuberkulosis nasional semakin perlu penguatan kapasitas untuk melakukan advokasi dalam meningkatkan pembiayaan dari pusat maupun daerah (Romaito, 2021).

2. Penemuan kasus dengan pemeriksaan mikroskopis, terutama bagi mereka yang datang ke fasilitas kesehatan karena keluhan paru dan pernafasan. Pendekatan ini disebut sebagai *passive case finding*. Hal ini dipilih mengingat secara umum pemeriksaan mikroskopis merupakan cara yang paling *effective* dalam penemuan kasus tuberkulosis. Dalam hal ini, pada keadaan tertentu dapat

dilakukan pemeriksaan radiografi, dengan kriteria-kriteria yang jelas sehingga dapat diterapkan di masyarakat.

3. Pemberian obat yang diawasi secara langsung, atau dikenal dengan istilah DOT (*Directly Observed Therapy*). Pasien diawasi secara langsung ketika menelan obatnya, obat yang diberikan harus sesuai dengan standar dan diberikan secara gratis pada seluruh pasien tuberkulosis yang menular dan yang kambuh. Untuk menjamin seseorang menyelesaikan pengobatannya maka perlu ditunjuk seorang Pengawas Menelan Obat (PMO). Pengobatan tuberkulosis memakan waktu 6 bulan. Setelah makan obat selama 2 atau 3 bulan tidak jarang keluhan pasien telah menghilang, ia merasa dirinya telah sehat, dan menghentikan pengobatannya. Karena itu, harus ada sistem yang menjamin pasien mau menyelesaikan seluruh masa pengobatannya sampai selesai.
4. Jaminan tersedianya obat secara teratur, menyeluruh dan tepat waktu. Masalah utama dalam hal ini adalah perencanaan dan pemeliharaan stok obat pada berbagai tingkat daerah, sehingga diperlukan pencatatan dan pelaporan penggunaan obat yang baik, seperti jumlah kasus pada setiap kategori pengobatan, kasus yang ditangani dalam waktu yang lalu, data akurat stok di masing-masing gudang yang ada.
5. Sistem monitoring serta pencatatan serta pelaporan yang baik. Setiap pasien tuberkulosis yang diobati harus mempunyai satu

kartu identitas penderita yang kemudian tercatat di catatan tuberkulosis yang ada di kabupaten. Pasien harus membawa kartu kemanapun dan membawa kartu yang sama sehingga dapat melanjutkan pengobatannya dan tidak sampai tercatat dua kali (Aditama dalam Romaito, 2021).

➤ Tatalaksana Program Penanggulangan Tuberkulosis

A. Penemuan kasus tuberkulosis

Penemuan pasien bertujuan untuk mendapatkan pasien tuberkulosis melalui serangkaian kegiatan mulai dari penjarangan terhadap terduga pasien tuberkulosis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang yang diperlukan, menentukan diagnosis, menentukan klasifikasi penyakit serta tipe pasien tuberkulosis. Setelah diagnosis ditetapkan dilanjutkan pengobatan yang adekuat sampai sembuh, sehingga tidak menularkan penyakitnya kepada orang lain. Kegiatan ini membutuhkan adanya pasien yang memahami dan sadar akan keluhan dan gejala tuberkulosis, akses terhadap fasilitas kesehatan dan adanya tenaga kesehatan yang kompeten untuk melakukan pemeriksaan terhadap gejala dan keluhan tersebut.

Strategi Penemuan

Strategi penemuan pasien tuberkulosis dapat dilakukan secara pasif, intensif, aktif, dan masif. Upaya penemuan pasien



tuberkulosis harus didukung dengan kegiatan promosi yang aktif, sehingga semua terduga tuberkulosis dapat ditemukan secara dini.

1. Penemuan pasien tuberkulosis dilakukan secara pasif intensif di fasilitas kesehatan dengan jejaring layanan tuberkulosis melalui Public-Private Mix (PPM), dan kolaborasi berupa kegiatan TB-HIV, TB-DM (Diabetes Mellitus), TB-Gizi, Pendekatan Praktis Kesehatan paru (PAL = Practical Approach to Lung health), Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS), Manajemen Terpadu Dewasa Sakit (MTDS).
2. Penemuan pasien tuberkulosis secara aktif dan/atau masif berbasis keluarga dan masyarakat, dapat dibantu oleh kader dari posyandu, pos tuberkulosis desa, tokoh masyarakat, dan tokoh agama. Kegiatan ini dapat berupa:
  - a. Investigasi kontak pada paling sedikit 10 - 15 orang kontak erat dengan pasien tuberkulosis.
  - b. Penemuan di tempat khusus: Lapas/Rutan, tempat kerja, asrama, pondok pesantren, sekolah, panti jompo.
  - c. Penemuan di populasi berisiko: tempat penampungan pengungsi, daerah kumuh (Kemenkes RI Nomor 364, 2009)

#### B. Diagnosa Tuberkulosis Paru

Menurut Kementerian Kesehatan Nomor 67, 2017 diagnosis tuberkulosis ditetapkan berdasarkan keluhan, hasil anamnesis,

pemeriksaan klinis, pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan penunjang lainnya.

1. Keluhan dan hasil anamnesis meliputi: Keluhan yang disampaikan pasien, serta wawancara rinci berdasar keluhan pasien.

Pemeriksaan klinis berdasarkan gejala dan tanda tuberkulosis yang meliputi:

- a. Gejala utama pasien tuberkulosis 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 tuberkulosis 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 tuberkulosis, seperti bronkiektasis, bronkitis kronis, asma, kanker paru, dan lain-lain. Mengingat prevalensi tuberkulosis di Indonesia saat ini masih tinggi, maka setiap orang yang datang ke fasyankes dengan gejala tersebut diatas, dianggap sebagai seorang terduga pasien

tuberkulosis, 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 tuberkulosis, tinggal di daerah padat penduduk, wilayah kumuh, daerah pengungsian, dan orang yang bekerja dengan bahan kimia yang berisiko menimbulkan paparan infeksi paru.

## 2. Pemeriksaan Laboratorium

### a. Pemeriksaan Bakteriologi

#### 1) Pemeriksaan dahak mikroskopis langsung

Pemeriksaan dahak selain berfungsi untuk menegakkan diagnosis, juga untuk menentukan potensi penularan dan menilai keberhasilan pengobatan.

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

- a) S (Sewaktu): dahak ditampung di fasyankes.
- b) P (Pagi): dahak ditampung pada pagi segera setelah bangun tidur. Dapat dilakukan dirumah pasien atau di bangsal rawat inap bilamana pasien menjalani rawat inap.

- 2) Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) tuberculosis Pemeriksaan tes cepat molekuler dengan metode Xpert MTB/RIF. TCM merupakan sarana untuk penegakan diagnosis, namun tidak dapat dimanfaatkan untuk evaluasi hasil pengobatan.
- 3) Pemeriksaan Biakan Pemeriksaan biakan dapat dilakukan dengan media padat (Lowenstein-Jensen) dan media cair (Mycobacteria Growth Indicator Tube) untuk identifikasi *Mycobacterium tuberculosis* (M.tb).

Pemeriksaan tersebut diatas dilakukan disarana laboratorium yang terpantau mutunya. Dalam menjamin hasil pemeriksaan laboratorium, diperlukan contoh uji dahak yang berkualitas. Pada faskes yang tidak memiliki akses langsung terhadap pemeriksaan TCM, biakan, dan uji kepekaan, diperlukan sistem transportasi contoh uji. Hal ini bertujuan untuk menjangkau pasien yang membutuhkan akses terhadap pemeriksaan tersebut serta mengurangi risiko penularan jika pasien bepergian langsung ke laboratorium.

3. Pemeriksaan Penunjang Lainnya
  - a. Pemeriksaan foto toraks
  - b. Pemeriksaan histopatologi pada kasus yang dicurigai tuberculosis ekstraparu.

c. Pemeriksaan uji kepekaan obat

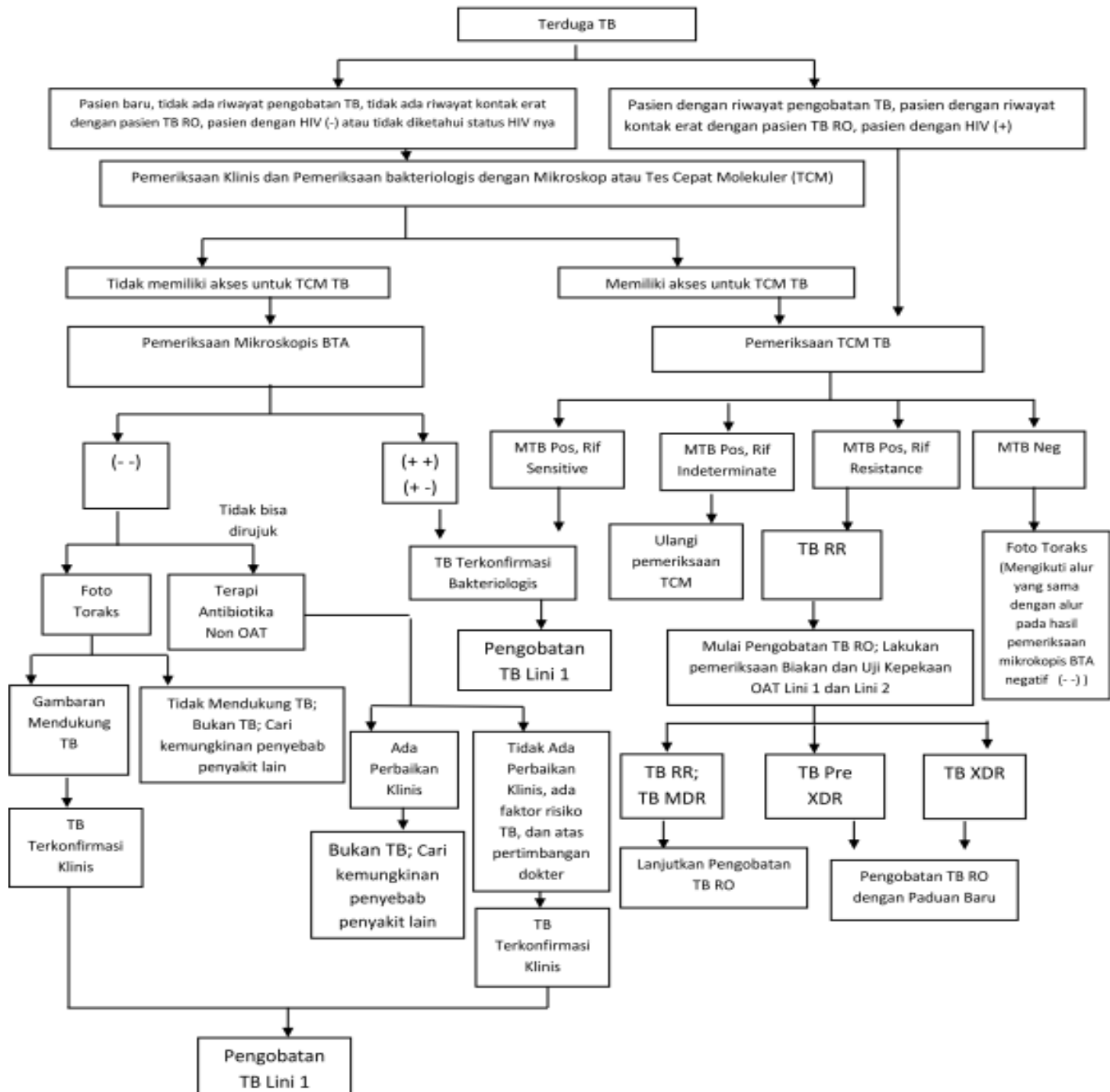
Uji kepekaan obat bertujuan untuk menentukan ada tidaknya resistensi M.tb terhadap OAT. Uji kepekaan obat tersebut harus dilakukan di laboratorium yang telah lulus uji pemantapan mutu/Quality Assurance (QA), dan mendapatkan sertifikat nasional maupun internasional.

d. Pemeriksaan serologis Sampai saat ini belum direkomendasikan.

➤ Alur Diagnosis tuberkulosis pada Orang Dewasa Alur diagnosis tuberkulosis dibagi sesuai dengan fasilitas yang tersedia:

- a. Faskes yang mempunyai akses pemeriksaan dengan alat tes cepat molekuler
- b. Faskes yang hanya mempunyai pemeriksaan mikroskopis dan tidak memiliki akses ke tes cepat molekuler.

## Alur diagnosis tuberkulosis dan tuberkulosis Resistan Obat di Indonesia



Keterangan alur:

Prinsip penegakan diagnosis tuberkulosis:

- Diagnosis tuberkulosis Paru pada orang dewasa harus ditegakkan terlebih dahulu dengan pemeriksaan bakteriologis. Pemeriksaan bakteriologis yang dimaksud adalah pemeriksaan mikroskopis, tes cepat molekuler tuberkulosis dan biakan.
  - Pemeriksaan TCM digunakan untuk penegakan diagnosis tuberkulosis, sedangkan pemantauan kemajuan pengobatan tetap dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopis.
  - Tidak dibenarkan mendiagnosis tuberkulosis hanya berdasarkan pemeriksaan foto toraks saja. Foto toraks tidak selalu memberikan gambaran yang spesifik pada tuberkulosis paru, sehingga dapat menyebabkan terjadi overdiagnosis ataupun underdiagnosis.
  - Tidak dibenarkan mendiagnosis tuberkulosis dengan pemeriksaan serologis.
- Diagnosis tuberkulosis ekstraparu:
- 1) Gejala dan keluhan tergantung pada organ yang terkena, misalnya kaku kuduk pada Meningitis tuberkulosis, nyeri dada pada tuberkulosis pleura (Pleuritis), pembesaran kelenjar limfe superfisialis pada limfadenitis tuberkulosis serta deformitas tulang belakang (gibbus) pada spondilitis tuberkulosis dan lain-lainnya.

- 2) Diagnosis pasti pada pasien tuberkulosis ekstra paru ditegakkan dengan pemeriksaan klinis, bakteriologis dan atau histopatologis dari contoh uji yang diambil dari organ tubuh yang terkena.
  - 3) Pemeriksaan mikroskopis dahak wajib dilakukan untuk memastikan kemungkinan tuberkulosis Paru.
  - 4) Pemeriksaan TCM pada beberapa kasus curiga tuberkulosis ekstraparu dilakukan dengan contoh uji cairan serebrospinal (Cerebro Spinal Fluid/CSF) pada kecurigaan tuberkulosis meningitis, contoh uji kelenjar getah bening melalui pemeriksaan Biopsi Aspirasi Jarum Halus/BAJAH (Fine Needle Aspirate Biopsy/FNAB) pada pasien dengan kecurigaan tuberkulosis kelenjar, dan contoh uji jaringan pada pasien dengan kecurigaan tuberkulosis jaringan lainnya.
- Diagnosis tuberkulosis Resistan Obat:
- Seperti juga pada diagnosis tuberkulosis maka diagnosis TB-RO juga diawali dengan penemuan pasien terduga TB-RO
- 1) Terduga TB-RO Terduga TB-RO adalah pasien yang memiliki risiko tinggi resistan terhadap OAT, yaitu pasien yang mempunyai gejala TB yang memiliki riwayat satu atau lebih :



- a) Pasien tuberkulosis gagal pengobatan Kategori 2.
- b) Pasien tuberkulosis pengobatan kategori 2 yang tidak konversi setelah 3 bulan pengobatan.
- c) Pasien tuberkulosis yang mempunyai riwayat pengobatan tuberkulosis yang tidak standar serta menggunakan kuinolon dan obat injeksi lini kedua paling sedikit selama 1 bulan.
- d) Pasien tuberkulosis gagal pengobatan kategori 1.
- e) Pasien tuberkulosis pengobatan kategori 1 yang tidak konversi setelah 2 bulan pengobatan.
- f) Pasien tuberkulosis kasus kambuh (relaps), dengan pengobatan OAT kategori 1 dan kategori 2.
- g) Pasien tuberkulosis yang kembali setelah loss to follow-up (lalai berobat/default).
- h) Terduga tuberkulosis yang mempunyai riwayat kontak erat dengan pasien TB- RO, termasuk dalam hal ini warga binaan yang ada di Lapas/Rutan, hunian padat seperti asrama, barak, buruh pabrik.
- i) Pasien ko-infeksi TB-HIV yang tidak respons secara bakteriologis maupun klinis terhadap pemberian OAT, (bila pada penegakan diagnosis awal tidak menggunakan TCM TB)

## 2) Pasien dengan risiko rendah TB RO

Selain 9 kriteria di atas, kasus TB RO dapat juga dijumpai pada kasus tuberkulosis baru, sehingga pada kasus ini perlu juga dilakukan penegakan diagnosis dengan TCM TB jika fasilitas memungkinkan. Pada kelompok ini, jika hasil pemeriksaan tes cepat memberikan hasil TB RR, maka pemeriksaan TCM TB perlu dilakukan sekali lagi untuk memastikan diagnosis.

Diagnosis TB-RO ditegakkan berdasarkan pemeriksaan uji kepekaan *M. Tuberculosis* menggunakan metode standar yang tersedia di Indonesia yaitu metode tes cepat molekuler tuberkulosis dan metode konvensional. Saat ini metode tes cepat yang dapat digunakan adalah pemeriksaan molekuler dengan Tes cepat molekuler tuberkulosis (TCM) dan Line Probe Assay (LPA). Sedangkan metode konvensional yang digunakan adalah Lowenstein Jensen (LJ) dan MGIT.

### C. Klasifikasi pasien dan tipe pasien tuberkulosis.

1. Klasifikasi berdasarkan lokasi anatomi dari penyakit :
  - a. Tuberkulosis paru : Adalah tuberkulosis yang berlokasi pada parenkim (jaringan) paru. Milier tuberkulosis dianggap sebagai tuberkulosis paru karena adanya lesi pada jaringan paru. Pasien yang menderita tuberkulosis paru dan

sekaligus juga menderita tuberkulosis ekstra paru, diklasifikasikan sebagai pasien tuberkulosis paru.

- b. Tuberkulosis ekstraparu: Adalah tuberkulosis yang terjadi pada organ selain paru, misalnya: pleura, kelenjar limfe, abdomen, saluran kencing, kulit, sendi, selaput otak dan tulang. Limfadenitis tuberkulosis dirongga dada (hilus dan atau mediastinum) atau efusi pleura tanpa terdapat gambaran radiologis yang mendukung tuberkulosis pada paru, dinyatakan sebagai tuberkulosis ekstra paru. Diagnosis tuberkulosis ekstra paru dapat ditetapkan berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis. Diagnosis tuberkulosis ekstra paru harus diupayakan secara bakteriologis dengan ditemukannya *Mycobacterium tuberculosis*. Bila proses tuberkulosis terdapat di beberapa organ, penyebutan disesuaikan dengan organ yang terkena proses tuberkulosis terberat.
2. Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya:
    - a. Pasien baru tuberkulosis: adalah pasien yang belum pernah mendapatkan pengobatan tuberkulosis sebelumnya atau sudah pernah menelan OAT namun kurang dari 1 bulan (< dari 28 dosis).

- b. Pasien yang pernah diobati tuberkulosis: adalah pasien yang sebelumnya pernah menelan OAT selama 1 bulan atau lebih ( $\geq$  dari 28 dosis).

Pasien ini selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan hasil pengobatan tuberkulosis terakhir, yaitu:

- 1) Pasien kambuh: adalah pasien tuberkulosis yang pernah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap dan saat ini didiagnosis tuberkulosis berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis (baik karena benar-benar kambuh atau karena reinfeksi).
  - 2) Pasien yang diobati kembali setelah gagal: adalah pasien tuberkulosis yang pernah diobati dan dinyatakan gagal pada pengobatan terakhir.
  - 3) 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).
  - 4) Lain-lain: adalah pasien tuberkulosis yang pernah diobati namun hasil akhir pengobatan sebelumnya tidak diketahui.
- c. Pasien yang riwayat pengobatan sebelumnya tidak diketahui.

Adalah pasien tuberkulosis yang tidak masuk dalam kelompok 1) atau 2)

3. Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat

Pengelompokan pasien disini berdasarkan hasil uji kepekaan contoh uji *Mycobacterium tuberculosis* terhadap OAT dan dapat berupa:

- a. Mono resistan (TB MR): *Mycobacterium tuberculosis* resistan terhadap salah satu jenis OAT lini pertama saja.
- b. Poli resistan (TB PR): *Mycobacterium tuberculosis* resistan terhadap lebih dari satu jenis OAT lini pertama selain Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan.
- c. Multi drug resistan (TB MDR): *Mycobacterium tuberculosis* resistan terhadap Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan, dengan atau tanpa diikuti resistansi OAT lini pertama lainnya.
- d. Extensive drug resistan (TB XDR): adalah TB MDR yang sekaligus juga *Mycobacterium tuberculosis* resistan terhadap salah satu OAT golongan fluorokuinolon dan minimal salah satu dari OAT lini kedua jenis suntikan (Kanamisin, Kapreomisin dan Amikasin).
- e. Resistansi Rifampisin (TB RR): *Mycobacterium tuberculosis* resistan terhadap Rifampisin dengan atau

tanpa resistensi terhadap OAT lain yang terdeteksi menggunakan metode genotip (tes cepat molekuler) atau metode fenotip (konvensional).

4. Klasifikasi pasien tuberkulosis berdasarkan status HIV

a. Pasien tuberkulosis dengan HIV positif (pasien ko-infeksi TB/HIV): adalah pasien tuberkulosis dengan:

- 1) Hasil tes HIV positif sebelumnya atau sedang mendapatkan ART, atau
- 2) Hasil tes HIV positif pada saat diagnosis tuberkulosis.

b. Pasien tuberkulosis dengan HIV negatif: adalah pasien tuberkulosis dengan:

- 1) Hasil tes HIV negatif sebelumnya, atau
- 2) Hasil tes HIV negative pada saat diagnosis tuberkulosis.

Catatan: Apabila pada pemeriksaan selanjutnya ternyata hasil tes HIV menjadi positif, pasien harus disesuaikan kembali klasifikasinya sebagai pasien tuberkulosis dengan HIV positif.

3) Pasien tuberkulosis dengan status HIV tidak diketahui: adalah pasien tuberkulosis tanpa ada bukti pendukung hasil tes HIV saat diagnosis tuberkulosis ditetapkan.

Catatan: Apabila pada pemeriksaan selanjutnya dapat diperoleh hasil tes HIV pasien, pasien harus disesuaikan kembali klasifikasinya berdasarkan hasil tes HIV terakhir.

## 5. Tipe Pasien Tuberkulosis Paru

Klasifikasi pasien Tuberkulosis Paru berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya dibagi menjadi beberapa tipe yaitu

- a. Sembuh: Pasien tuberkulosis paru dengan konfirmasi bakteriologis positif pada awal pengobatan dan BTA sputum negatif atau biakan negatif pada akhir pengobatan dan memiliki hasil pemeriksaan negatif pada salah satu pemeriksaan sebelumnya.
- b. Pengobatan lengkap: Pasien tuberkulosis yang telah menyelesaikan pengobatan secara lengkap dan tidak memiliki bukti gagal pengobatan tetapi juga tidak memiliki hasil BTA sputum atau biakan negatif pada akhir pengobatan dan satu pemeriksaan sebelumnya, baik karena tidak dilakukan atau karena hasilnya tidak ada.
- c. Pengobatan gagal: Pasien tuberkulosis dengan hasil pemeriksaan BTA sputum atau biakan positif pada bulan kelima atau akhir pengobatan.
- d. Meninggal: Pasien tuberkulosis yang meninggal dengan alasan apapun sebelum dan selama pengobatan tuberkulosis
- e. Putus obat: Pasien tuberkulosis yang tidak memulai pengobatan setelah terdiagnosis tuberkulosis atau

menghentikan pengobatan selama 2 bulan berturut-turut atau lebih

- f. Tidak dievakuasi: Pasien yang tidak memiliki hasil pengobatan pada saat akhir pelaporan kohort pengobatan, termasuk pasien yang sudah pindah ke fasilitas kesehatan lain dan tidak diketahui hasil pengobatannya oleh fasilitas yang merujuk pada batas akhir pelaporan kohort pengobatan.
- g. Keberhasilan pengobatan: Jumlah kasus dengan hasil pengobatan sembuh dan lengkap (Kemenkes RI Nomor 67, 2017)

#### D. Pengobatan Tuberkulosis Paru

Menurut Kemenkes RI, 2017, pengobatan tuberkulosis adalah salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut dari kuman tuberkulosis. Tujuan dalam pengobatan tuberkulosis adalah untuk menyembuhkan pasien dan memperbaiki produktivitas serta kualitas hidup, mencegah terjadinya kematian akibat kuman tuberkulosis, mencegah terjadinya kekambuhan tuberkulosis, menurunkan angka penularan tuberkulosis, dan mencegah terjadinya dan penularan tuberkulosis resisten obat.

Prinsip Pengobatan tuberkulosis: Obat Anti Tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan



tuberkulosis. Pengobatan tuberkulosis merupakan salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut kuman tuberkulosis. Pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip: 1) Pengobatan diberikan dalam bentuk paduan OAT yang tepat mengandung minimal 4 macam obat untuk mencegah terjadinya resistensi. 2) Diberikan dalam dosis yang tepat. 3) Ditelan secara teratur dan diawasi secara langsung oleh PMO (Pengawas Menelan Obat) sampai selesai pengobatan. 4) Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup, terbagi dalam dua (2) tahap yaitu tahap awal serta tahap lanjutan, sebagai pengobatan yang adekuat untuk mencegah kekambuhan (Kemenkes RI, 2017).

1. Menurut Kemenkes RI Nomor 67, 2017, pengobatan tuberkulosis Paru dilakukan dalam dua tahap, yaitu:

a. Tahap Awal:

Pengobatan diberikan setiap hari. Paduan pengobatan pada tahap ini adalah dimaksudkan untuk secara efektif menurunkan jumlah kuman yang ada dalam tubuh pasien dan meminimalisir pengaruh dari sebagian kecil kuman yang mungkin sudah resistan sejak sebelum pasien mendapatkan pengobatan. Pengobatan tahap awal pada semua pasien baru, harus diberikan selama 2 bulan. Pada umumnya dengan pengobatan secara teratur dan

tanpa adanya penyulit, daya penularan sudah sangat menurun setelah pengobatan selama 2 minggu pertama

b. Tahap Lanjutan:

Pengobatan tahap lanjutan bertujuan membunuh sisa-sisa kuman yang masih ada dalam tubuh, khususnya kuman persister sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan.

2. Jenis Obat Anti Tuberkulosis (OAT)

**Tabel 2.1 OAT Lini Pertama**

<b>Jenis</b>	<b>Sifat</b>	<b>Efek samping</b>
Isoniazid (H)	Bakterisidal	Neuropati perifer (Gangguan saraf tepi), psikosis toksik, gangguan fungsi hati, kejang.
Rifampisin (R)	Bakterisidal	Flu syndrome (gejala influenza berat), gangguan gastrointestinal, urine berwarna merah, gangguan fungsi hati, trombositopeni, demam, skin rash, sesak nafas, anemia hemolitik.
Pirazinamid (Z)	Bakterisidal	Gangguan gastrointestinal, gangguan fungsi hati, gout arthritis.
Streptomisin (S)	Bakterisidal	Nyeri ditempat suntikan, gangguan keseimbangan dan pendengaran, renjatan anafilaktik, anemia, agranulositosis, trombositopeni.
Etambutol (E)	Bakteriostatik	Gangguan penglihatan, buta warna, neuritis perifer (Gangguan saraf tepi).

*Sumber: Kemenkes RI, 2017*

**Tabel 2.2 Pengelompokan OAT Lini Kedua**

<b>Grup</b>	<b>Golongan</b>	<b>Jenis Obat</b>	
A	Florokuinolon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levofloksasin (Lfx)</li> <li>• Moksifloksasin (Mfx)</li> <li>• Gatifloksasin (Gfx)*</li> </ul>	
B	OAT suntik lini kedua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanamisin (Km)</li> <li>• Amikasin (Am)*</li> <li>• Kapreomisin (Cm) Streptomisin (S)**</li> </ul>	
C	OAT oral lini Kedua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etionamid (Eto)/Protionamid (Pto)*</li> <li>• Sikloserin (Cs) /Terizidon (Trd)*</li> <li>• Clofazimin (Cfz)</li> <li>• Linezolid (Lzd)</li> </ul>	
D	D1	OAT lini pertama	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pirazinamid (Z)</li> <li>• Etambutol (E)</li> <li>• Isoniazid (H) dosis tinggi</li> </ul>
	D2	OAT baru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedaquiline (Bdq)</li> <li>• Delamanid (Dlm)*</li> <li>• Pretonamid (PA-824)*</li> </ul>
	D3	OAT tamb ahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asam para aminosalisilat (PAS)</li> <li>• Imipenemsilastatin (Ipm)*</li> <li>• Meropenem (Mpm)*</li> <li>• Amoksilin clavulanat (Amx-Clv)*</li> <li>• Thioasetazon (T)*</li> </ul>

Sumber: Kemenkes RI, 2017

Keterangan:

\*Tidak disediakan oleh program

\*\*Tidak termasuk obat suntik lini kedua, tetapi dapat diberikan pada kondisi tertentu dan tidak disediakan oleh program

### 3. Paduan OAT yang digunakan di Indonesia

Panduan yang digunakan adalah;

1. Kategori 1 : 2(HRZE)/4(HR)3 atau 2(HRZE)/4(HR).
2. Kategori 2 : 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)3E3 atau  
2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)E.
3. Kategori Anak : 2(HRZ)/4(HR) atau 2HRZE(S)/4-10HR.
4. Paduan OAT untuk pasien tuberkulosis Resistan Obat:  
terdiri dari OAT lini ke-2 yaitu Kanamisin, Kapreomisin,  
Levofloksasin, Etionamide, Sikloserin, Moksifloksasin, PAS,  
Bedaquilin, Clofazimin, Linezolid, Delamanid dan obat  
tuberkulosis baru lainnya serta OAT lini-1, yaitu pirazinamid  
and etambutol.

Catatan:

Pengobatan tuberkulosis dengan paduan OAT Lini Pertama yang digunakan di Indonesia dapat diberikan dengan dosis harian maupun dosis intermiten (diberikan 3 kali perminggu) dengan mengacu pada dosis terapi yang telah direkomendasikan. Penyediaan OAT dengan dosis harian saat ini sedang dalam proses pengadaan oleh Program tuberkulosis Nasional.

Paduan OAT kategori-1 dan kategori-2 disediakan dalam bentuk paket obat kombinasi dosis tetap (OAT-KDT). Tablet OAT KDT ini terdiri dari kombinasi 2 dan 4 jenis obat dalam satu

tablet. Dosisnya disesuaikan dengan berat badan pasien. Paduan ini dikemas dalam 1 (satu) paket untuk 1 (satu) pasien untuk 1 (satu) masa pengobatan.

Paket Kombipak adalah paket obat lepas yang terdiri dari Isoniasid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z) dan Etambutol (E) yang dikemas dalam bentuk blister. Paduan OAT ini disediakan program untuk pasien yang tidak bisa menggunakan paduan OAT KDT.

Paduan OAT kategori anak disediakan dalam bentuk paket obat kombinasi dosis tetap (OAT-KDT). Tablet OAT KDT ini terdiri dari kombinasi 3 jenis obat dalam satu tablet. Dosisnya disesuaikan dengan berat badan pasien. Paduan ini dikemas dalam satu paket untuk satu pasien untuk satu (1) masa pengobatan.

Paduan OAT disediakan dalam bentuk paket, dengan tujuan untuk memudahkan pemberian obat dan menjamin kelangsungan (kontinuitas) pengobatan sampai selesai. Satu (1) paket untuk satu (1) pasien untuk satu (1) masa pengobatan.

Obat Anti Tuberkulosis dalam bentuk paket KDT mempunyai beberapa keuntungan dalam pengobatan tuberkulosis, yaitu:

- ✓ Mencegah penggunaan obat tunggal sehingga menurunkan risiko terjadinya resistensi obat ganda dan mengurangi kesalahan penulisan resep.

- ✓ Dosis obat dapat disesuaikan dengan berat badan sehingga menjamin efektifitas obat dan mengurangi efek samping.
- ✓ Jumlah tablet yang ditelan jauh lebih sedikit sehingga pemberian obat menjadi sederhana dan meningkatkan kepatuhan pasien.

Paduan OAT TB RO disediakan dalam bentuk lepasan dengan dosis yang disesuaikan dengan berat badan pasien

#### 5. Paduan OAT KDT Lini Pertama dan Peruntutannya

Pengobatan tuberkulosis dengan paduan OAT Lini Pertama yang digunakan di Indonesia dapat diberikan dengan dosis harian maupun dosis intermiten (diberikan 3 kali perminggu) dengan mengacu pada dosis terapi yang telah direkomendasikan.

**Tabel 2.3 Dosis Rekomendasi OAT Lini Pertama untuk Dewasa**

Obat	Dosis rekomendasi			
	Harian		3 kali per minggu	
	Dosis (mg/kgBB)	Maksimum (mg)	Dosis (mg/kgBB)	Maksimum (mg)
Isoniazid (H)	5 (4-6)	300	300 10 (8-12)	900
Rifampisin (R)	10 (8-12)	600	10 (8-12)	600
Pirazinamid (Z)	25 (20-30)	-	35 (30-40)	-
Etambutol (E)	15 (15-20)	-	30 (25-35)	-
Streptomisin (S)*	15 (12-18)	-	15 12-18)	-

*Sumber: Kemenkes RI, 2017*

➤ Kategori 1

Pada kategori 1 OAT ini diberikan untuk pasien baru yang terkonfirmasi bakteriologi dan terdiagnosa klinis serta pasien tuberkulosis ekstra paru. Pemberian obat kategori tahap intensif (awal) selama 2 bulan sedangkan tahap lanjutan diberikan selama 4 bulan. Berikut merupakan dosis dan lamanya pengobatan kategori 1 OAT KDT yang sesuai dengan berat badan (BB) pasien.

**Tabel 2.4 Dosis Panduan OAT KDT Kategori 1**

Berat Badan	Tahap Intensif	Tahap Lanjutan
		Tiap hari selama 56 hari RHZE (150/75/400/275)
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: Kemenkes RI, 2017

Paduan OAT tidak hanya diberikan dalam bentuk kombinasi dosis tePat (KDT). Namun, bisa diberikan dengan Paduan OAT kombiak kategori 1

**Tabel 2.5 Dosis Paduan OAT Kombipak Kategori 1**

Tahap Pengobatan	Lama Pengobatan	Dosis per hari/kali				Jumlah hari/kali menelan obat
		Tablet Isoniasid @300mgr	Kaplet rifampisin 450 mgr	Tablet Pirazinamid 500 mgr	Tablet Etambutol 250 mgr	
Intensif	2 bulan	1	1	3	3	56
Lanjutan	4 bulan	2	1	-	-	48

Sumber: Kemenkes RI, 2017



➤ Kategori 2

Pada kategori 2 OAT diberikan untuk pasien tuberkulosis paru BTA positif yang pernah diobati sebelumnya (pengobatan ulang) yang diberikan pada pasien kambuh, pasien gagal pengobatan dengan panduan OAT kategori 1 sebelumnya dan pasien yang diobati kembali setelah putus berobat (lost to follow up). Pada kategori 2 OAT diberikan selama 8 bulan kepada pasien. Berikut merupakan dosis dan lamanya pengobatan kategori 2 OAT KDT yang sesuai dengan berat badan (BB) pasien.

**Tabel 2.6 Dosis Panduan OAT KDT Kategori 2  
{2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)3E3}**

Berat Badan	Tahap Intensif Tiap hari RHZE (150/75/400/275) +S		Tahap Lanjutan 3 kali seminggu RH (150/150) + E (400)
	Selama 56 hari	Selama 28 hari	Selama 20 minggu
30 – 37 kg	2 tab 4KDT + 500 mg Streptomisin inj.	2 tab 4KDT	2 tab 2KDT + 2 tab Etambutol
38 – 54 kg	3 tab 4KDT + 750 mg Streptomisin inj.	3 tab 4KDT	3 tab 2KDT + 3 tab Etambutol
55 – 70 kg	4 tab 4KDT + 1000 mg Streptomisin inj.	4 tab 4KDT	4 tab 2KDT + 4 tab Etambutol
≥ 71 kg	5 tab 4KDT + 1000mg Streptomisin inj.	5 tab 4KDT ( > do maks )	5 tab 2KDT + 5 tab Etambutol

Sumber: Kemenkes RI, 2017

Selain paduan OAT KDR kategori 2, paduan OAT kombipak kategori 2 juga diberikan pada pasien gagal pengobatan, kambuh maupun dropout

**Tabel 2.7 Dosis Paduan OAT Kombipak Kategori 2**

Tahap Pengobatan	Lama Pengobatan	Tablet Isoniazid @300 mgr	Kaplet Rifampisin @450 mgr	Tablet Pirazinamid @500 mgr	Etambutol		Streptomisin injeksi	Jumlah hari/kali menelan obat
					Tablet @250 mgr	Tablet @400 mgr		
Tahap Awal (dosis harian)	2 bulan	1	1	3	3	-	0,75 gr	56
	1 bulan	1	1	3	3	-	-	28
Tahap Lanjutan (dosis 3x seminggu)	5 bulan	2	1	-	1	2	-	60

Sumber: Kemenkes RI, 2017

#### E. Pengawasan menelan obat.

Untuk menjamin keteraturan pengobatan maka diperlukan adanya Pengawasan Minum Obat (PMO). PMO adalah seseorang yang ditunjuk dan dipercaya untuk mengawasi dan memantau penderita tuberkulosis dalam meminum obatnya secara teratur dan tuntas. Sebaiknya PMO adalah petugas kesehatan, misalnya bidan di desa, perawat, pekaya, sanitarian, juru imunisasi, dan lain lain. Bila tidak ada petugas kesehatan yang memungkinkan, PMO dapat berasal dari kader kesehatan, guru, anggota PPTI, PKK, atau tokoh masyarakat lainnya atau anggota keluarga (Kemenkes RI, 2017) Persyaratan PMO menurut (Kemenkes RI, 2017) adalah :

- ✓ Seseorang yang dikenal, dipercaya dan disetujui, baik oleh petugas kesehatan maupun pasien, selain itu harus disegani dan dihormati oleh pasien.
- ✓ Seseorang yang tinggal dekat dengan pasien.
- ✓ Bersedia membantu pasien dengan sukarela.
- ✓ Bersedia dilatih (tentang pengambilan dahak (sputum) dan tata pelaksanaan pengumpulan dahak (SPS) dan mendapat penyuluhan mengenai tuberkulosis bersama-sama dengan pasien.

Adapun tugas PMO menurut (Kemenkes RI, 2017) adalah :

- ✓ Mengawasi pasien tuberkulosis agar menelan obat secara teratur sampai selesai pengobatan.
- ✓ Memberi dorongan kepada pasien agar mau berobat teratur.
- ✓ Mengingatkan pasien untuk pemeriksaan ulang dahak pada waktu yang telah ditentukan.
- ✓ Memberi penyuluhan pada anggota keluarga pasien tuberkulosis yang mempunyai gejala-gejala mencurigakan tuberkulosis untuk segera memeriksakan diri ke sarana pelayanan kesehatan.

#### F. Pemantauan pengobatan tuberkulosis paru.

Menurut (Kemenkes RI, 2017) pemantauan kemajuan dan hasil pengobatan pada orang dewasa dilaksanakan dengan pemeriksaan ulang dahak secara mikroskopis. Pemeriksaan dahak

secara mikroskopis. Pemeriksaan dahak secara mikroskopis lebih baik dibandingkan dengan pemeriksaan radiologis dalam memantau kemajuan pengobatan. Laju Endap Darah (LED) tidak digunakan untuk memantau kemajuan pengobatan karena tidak spesifik untuk tuberkulosis. Untuk memantau kemajuan pengobatan dilakukan pemeriksaan dua contoh uji dahak (sewaktu dan pagi). Hasil pemeriksaan dinyatakan negatif bila ke 2 contoh uji dahak tersebut negatif. Bila salah satu contoh uji positif atau keduanya positif, hasil pemeriksaan ulang dahak tersebut dinyatakan positif.

Hasil dari pemeriksaan mikroskopis semua pasien sebelum memulai tahap pengobatan harus dicatat. Pemeriksaan ulang dahak pasien tuberkulosis BTA positif merupakan suatu cara terpenting untuk menilai hasil kemajuan pengobatan. Setelah pengobatan tahap awal, tanpa memperhatikan hasil pemeriksaan ulang dahak apakah masih tetap BTA positif atau sudah menjadi BTA negatif, pasien harus memulai pengobatan tahap lanjutan (tanpa pemberian OAT sisipan apabila tidak mengalami konversi). Pada semua pasien tuberkulosis BTA positif, pemeriksaan pengobatan dilanjutkan hingga seluruh dosis pengobatan selesai dan dilakukan pemeriksaan ulang dahak kembali pada akhir pengobatan.

Ringkasan tindak lanjut berdasarkan hasil pemeriksaan ulang dahak untuk memantau kemajuan hasil pengobatan :

1. Apabila hasil pemeriksaan pada akhir tahap awal negatif:
  - a. Pada pasien baru maupun pengobatan ulang, segera diberikan dosis pengobatan tahap lanjutan
  - b. Selanjutnya lakukan pemeriksaan ulang dahak sesuai jadwal (pada bulan ke 5 dan Akhir Pengobatan)
2. Apabila hasil pemeriksaan pada akhir tahap awal positif:
  - a. Pada pasien baru (mendapat pengobatan dengan paduan OAT kategori 1), yaitu:
    1. Lakukan penilaian apakah pengobatan tidak teratur? Apabila tidak teratur, diskusikan dengan pasien tentang pentingnya berobat teratur.
    2. Segera diberikan dosis tahap lanjutan (tanpa memberikan OAT sisipan). Lakukan pemeriksaan ulang dahak kembali setelah pemberian OAT tahap lanjutan satu bulan. Apabila hasil pemeriksaan dahak ulang tetap.
    3. Positif, lakukan pemeriksaan uji kepekaan obat.
    4. Apabila tidak memungkinkan pemeriksaan uji kepekaan obat, lanjutkan pengobatan dan diperiksa ulang dahak kembali pada akhir bulan ke 5
    5. (menyelesaikan dosis OAT bulan ke 5).

- b. Pada pasien dengan pengobatan ulang (mendapat pengobatan dengan paduan OAT kategori 2), yaitu:
1. Lakukan penilaian apakah pengobatan tidak teratur?  
Apabila tidak teratur, diskusikan dengan pasien tentang pentingnya berobat teratur.
  2. Pasien dinyatakan sebagai terduga pasien TB MDR (Multi drug resistan).
  3. Lakukan pemeriksaan uji kepekaan obat atau dirujuk ke RS Pusat Rujukan TB MDR
  4. Apabila tidak bisa dilakukan pemeriksaan uji kepekaan obat atau dirujuk ke RS Pusat Rujukan TB MDR, segera diberikan dosis OAT tahap lanjutan (tanpa pemberian OAT sisipan) dan diperiksa ulang dahak kembali pada akhir bulan ke 5 (menyelesaikan dosis OAT bulan ke 5).
- c. Pada bulan ke 5 atau lebih :
1. Baik pada pengobatan pasien baru atau pengobatan ulang apabila hasil pemeriksaan ulang dahak hasilnya negatif, lanjutkan pengobatan sampai seluruh dosis pengobatan selesai diberikan.
  2. Apabila hasil pemeriksaan ulang dahak hasilnya positif, pengobatan dinyatakan gagal dan pasien dinyatakan sebagai terduga pasien TB MDR.

3. Lakukan pemeriksaan uji kepekaan obat atau dirujuk ke RS Pusat Rujukan TB MDR.
4. Pada pasien baru (mendapat pengobatan dengan paduan OAT kategori 1), pengobatan dinyatakan gagal. Apabila oleh karena suatu sebab belum bisa dilakukan pemeriksaan uji kepekaan atau dirujuk ke RS Pusat Rujukan TB MDR, berikan pengobatan paduan OAT kategori 2 dari awal.
5. Pada pasien tuberkulosis dengan pengobatan ulang (mendapat pengobatan dengan paduan OAT kategori 2), pengobatan dinyatakan gagal. Harus diupayakan semaksimal mungkin agar bisa dilakukan pemeriksaan uji kepekaan atau dirujuk ke RS Pusat Rujukan TB MDR. Apabila oleh karena suatu sebab belum bisa dilakukan pemeriksaan uji kepekaan atau dirujuk ke RS Pusat Rujukan TB MDR, berikan penjelasan, pengetahuan dan selalu dipantau kepatuhannya terhadap upaya Pencegahan dan Pengendalian Infeksi.

#### G. Hasil pengobatan tuberkulosis paru

Menurut (Kemenkes RI, 2017) dalam hasil pengobatan pasien tuberkulosis dibagi 6 kriteria, antara lain :

1. Sembuh, yaitu pasien tuberkulosis paru dengan hasil pemeriksaan bakteriologis positif pada awal pengobatan yang

hasil pemeriksaan bakteriologis pada akhir pengobatan menjadi negatif dan pada salah satu pemeriksaan sebelumnya.

2. Pengobatan lengkap, yaitu pasien tuberkulosis yang telah menyelesaikan pengobatan secara lengkap dimana pada salah satu pemeriksaan sebelum akhir pengobatan hasilnya negatif namun tanpa ada bukti hasil pemeriksaan bakteriologis pada akhir pengobatan.
3. Gagal, yaitu pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan atau kapan saja apabila selama dalam pengobatan diperoleh hasil laboratorium yang menunjukkan adanya resistensi OAT.
4. Meninggal, yaitu pasien tuberkulosis yang meninggal oleh sebab apapun sebelum memulai atau sedang dalam pengobatan.
5. Putus berobat (loss to follow-up), yaitu pasien tuberkulosis yang tidak memulai pengobatannya atau yang pengobatannya terputus selama 2 bulan terus menerus atau lebih.
6. Tidak dievakuasi, yaitu pasien tuberkulosis yang tidak diketahui hasil akhir pengobatannya. Termasuk dalam kriteria ini adalah "pasien pindah (transfer out)" ke kabupaten/kota lain dimana hasil akhir pengobatannya tidak diketahui oleh kabupaten/kota yang ditinggalkan.



## H. Evaluasi pengobatan

Menurut Aditama dalam Romaito, 2021 evaluasi penderita dalam melakukan pengobatan meliputi evaluasi klinik, bakteriologik, radiologik, efek samping obat secara klinik, serta evaluasi peraturan berobat.

### 1. Evaluasi klinik

- a. Penderita dievaluasi setiap 2 minggu pada 1 bulan pertama pengobatan selanjutnya setiap 1 bulan.
- b. Evaluasi: respons pengobatan dan ada tidaknya efek samping obat serta ada tidaknya komplikasi penyakit.
- c. Evaluasi klinik meliputi keluhan, berat badan, pemeriksaan fisik.

### 2. Evaluasi bakteriologik (0 - 2 bulan pengobatan)

- a. Tujuan untuk mendeteksi ada tidaknya konversi dahak.
- b. Pemeriksaan & evaluasi pemeriksaan mikroskopik :
  - 1) Sebelum pengobatan dimulai
  - 2) Setelah 2 bulan pengobatan (setelah fase intensif)
  - 3) Pada akhir pengobatan
- c. Bila ada fasilitas biakan maka dilakukan pemeriksaan biakan

### 3. Evaluasi radiologik (0 - 2 bulan pengobatan)

Pemeriksaan dan evaluasi foto toraks dilakukan pada:

- a. Sebelum pengobatan

- b. Setelah 2 bulan pengobatan
  - c. Pada akhir pengobatan
4. Evaluasi efek samping secara klinik

Bila pada evaluasi klinik dicurigai terdapat efek samping, maka dilakukan pemeriksaan laboratorium untuk memastikannya dan penanganan efek samping obat sesuai pedoman.

5. Evaluasi keteraturan berobat

Evaluasi ini yang tidak kalah pentingnya selain dari paduan obat yang digunakan adalah keteraturan berobat, diminum / tidaknya obat tersebut ketidakteraturan berobat akan menyebabkan timbulnya masalah resistensi.

### **C. Tinjauan Umum Tentang Pengawas Menelan Obat (PMO)Tuberkulosis**

Panduan pengobatan yang dianjurkan dalam (Kemenkes RI Nomor 67, 2017) yaitu akan menyembuhkan sebagian besar pasien tuberkulosis baru tanpa memicu munculnya kuman resistan obat. Agar hal tersebut tercapai, sangat penting memastikan bahwa pasien menelan seluruh obat yang diberikan sesuai anjuran, dengan pengawasan langsung oleh seorang PMO (Pengawas Menelan Obat) untuk mencegah terjadinya resistensi obat. Pilihan tempat pemberian pengobatan sebaiknya disepakati bersama pasien agar dapat memberikan kenyamanan. Pasien bisa memilih datang ke fasyankes terdekat dengan kediaman pasien atau PMO

datang berkunjung kerumah pasien. Apabila tidak ada faktor penyulit, pengobatan dapat diberikan secara rawat jalan.

Sebaiknya PMO adalah petugas kesehatan, misalnya Bidan di Desa, Perawat, Pekarya, Sanitarian, Juru Immunisasi, dan lain lain. Bila tidak ada petugas kesehatan yang memungkinkan, PMO dapat berasal dari kader kesehatan, guru, anggota PPTI, PKK, atau tokoh masyarakat lainnya atau anggota keluarga.

Pengawas menelan obat (PMO) harus mengamati setiap asupan obat bahwa OAT yang ditelan oleh pasien adalah tepat obat, tepat dosis dan tepat interval, disamping itu PMO sebaiknya adalah orang yang telah dilatih, dapat diterima baik dan dipilih bersama dengan pasien. Pengawasan dan komunikasi antara pasien dan petugas kesehatan akan memberikan kesempatan lebih banyak untuk edukasi, identifikasi dan solusi masalah-masalah selama pengobatan tuberkulosis. *Directly observed treatment short course* sebaiknya diterapkan secara fleksibel dengan adaptasi terhadap keadaan sehingga nyaman bagi pasien (Kemenkes RI, 2019).

#### 1. Persyaratan PMO

- a. Seseorang yang dikenal, dipercaya dan disetujui, baik oleh petugas kesehatan maupun pasien, selain itu harus disegani dan dihormati oleh pasien.
- b. Seseorang yang tinggal dekat dengan pasien.
- c. Bersedia membantu pasien dengan sukarela.

- d. Bersedia dilatih dan atau mendapat penyuluhan bersama-sama dengan pasien.

## 2. Tugas seorang PMO

- a. Mengawasi pasien tuberkulosis agar menelan obat secara teratur sampai selesai pengobatan.
- b. Memberi dorongan kepada pasien agar mau berobat teratur.
- c. Mengingatkan pasien untuk periksa ulang dahak pada waktu yang telah ditentukan.
- d. Memberi penyuluhan pada anggota keluarga pasien tuberkulosis yang mempunyai gejala-gejala mencurigakan tuberkulosis untuk segera memeriksakan diri ke Unit Pelayanan Kesehatan.

Tugas seorang PMO bukanlah untuk menggantikan kewajiban pasien mengambil obat dari unit pelayanan kesehatan. Pada saat pasien mengambil obat, diupayakan bahwa dosis hari itu ditelan di depan petugas kesehatan. Pada pengobatan TB-RO, pengawasan menelan obat dilakukan oleh petugas kesehatan di fasyankes. Pada beberapa kondisi tertentu, pemberian OAT MDR dilakukan di rumah pasien, maka pengawasan menelan obat dapat dilakukan oleh petugas kesehatan/kader yang ditunjuk, atau oleh keluarga pasien dengan sebelumnya sudah disepakati oleh petugas kesehatan dan pasien (Kemenkes RI Nomor 67, 2017).

3. informasi penting yang perlu dipahami PMO untuk disampaikan kepada pasien dan keluarganya:
  - a. Tuberkulosis disebabkan kuman, bukan penyakit keturunan atau kutukan.
  - b. Tuberkulosis dapat disembuhkan dengan berobat teratur.
  - c. Cara penularan Tuberkulosis, gejala-gejala yang mencurigakan dan cara pencegahannya.
  - d. Cara pemberian pengobatan pasien (tahap intensif dan lanjutan).
  - e. Pentingnya pengawasan supaya pasien berobat secara teratur. (Kemenkes RI Nomor 67, 2017).

#### **D. Tinjauan Umum Tentang pengetahuan dan tindakan penyakit Tuberkulosis**

##### 1. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil tau seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya atau hasil penginderaan manusia. Pengindraan terjadi melalui pancaindra manusia yakni indra pendengaran, penglihatan penciuman, raba dan rasa. Sebagian besar pengetahuan diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda, secara garis besar dibagi dalam enam tingkatan yaitu tahu (*know*), memahami (*comprehension*), aplikasi (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan evaluasi (*evaluation*).

Adapun indikator yang digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan atau kesadaran terhadap kesehatan yaitu 1. Pengetahuan tentang sakit dan penyakit yang meliputi (penyebab penyakit, gejala atau tanda-tanda penyakit, bagaimana cara pengobatan atau kemana mencari pengobatan, bagaimana cara penularannya, bagaimana cara pencegahannya). 2. Pengetahuan tentang cara pemeliharaan kesehatan dan cara hidup sehat meliputi (jenis makanan yang bergizi, manfaat makanan yang bergizi, pentingnya olahraga bagi kesehatan, penyakit atau tuberkulosis paru, pentingnya istirahat cukup, relaksasi dan sebagainya bagi kesehatan) 3. Pengetahuan tentang kesehatan lingkungan (manfaat air bersih, cara pembuangan limbah yang sehat termasuk kotoran yang sehat dan sampah, manfaat pencahayaan dan penerangan rumah yang sehat dan akibat polusi bagi kesehatan dan sebagainya) (Notoadmodjo, 2010)

## 2. Tindakan

Tindakan merupakan suatu sikap belum tentu dikatakan terwujud dalam suatu tindakan (*over behavior*). Untuk mewujudkan sikap menjadi tindakan diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan salah satunya adalah fasilitas. Tindakan atau practice memiliki beberapa tindakan yaitu respon terpimpin, mekanisme, adopsi (Notoatmodjo, 2012).

### **E. Tinjauan Umum Tentang Dukungan Petugas Kesehatan**

Dukungan petugas kesehatan merupakan tindakan seorang petugas kesehatan dalam mendukung kepatuhan pengobatan tuberkulosis paru. Dukungan yang di berikan petugas kesehatan seperti keramahan dan komunikasi yang efektif dalam memberikan edukasi pengobatan tuberkulosis memiliki efek yang besar pada kepatuhan pasien minum obat. Sehingga hal inilah yang menyebabkan bahwa interaksi antara petugas kesehatan serta sikap yang baik petugas kesehatan kepada pasien merupakan motivasi bagi pasien untuk tetap menjalani pengobatan tuberkulosis.

Tugas dan fungsi petugas program tuberkulosis paru di puskesmas meliputi

- 1) Menetapkan jenis panduan obat
- 2) Memberikan obat tahap intensif dan tahap lanjut
- 3) Mencatat pemberian obat tersebut dalam kartu penderita
- 4) Menentukan PMO bersama penderita
- 5) Memberikan KIE (penyuluhan) kepada penderita, keluarga dan PMO
- 6) Memantau keteraturan berobat

## **F. Tinjauan Umum Tentang Keberhasilan Pengobatan**

### **Tuberkulosis**

Untuk menilai kemajuan atau keberhasilan pengendalian tuberkulosis, terdapat dua indikator utama secara nasional yaitu Case Detection Rate (CDR) dan Success Rate (SR). Angka keberhasilan pengobatan (SR) menjadi indikator yang digunakan sebagai evaluasi pengobatan tuberkulosis yang merupakan penjumlahan angka kesembuhan dan angka pengobatan lengkap. Di Indonesia angka keberhasilan pengobatan pada tahun 2014 sebesar 85,1%, pada tahun 2015 meningkat menjadi 85,8%, pada tahun 2016 sebesar 85% dan pada tahun 2017 sebesar 85,1%. Badan kesehatan dunia menetapkan standar keberhasilan pengobatan sebesar 85% (Lusi et al., 2017)

Angka kesembuhan merupakan jumlah persentase pasien tuberkulosis yang sembuh sedangkan angka keberhasilan pengobatan yaitu angka kesembuhan ditambah dengan persentase pasien tuberkulosis yang melaksanakan pengobatan yang lengkap. Untuk target angka keberhasilan pengobatan (*success rate*) yaitu sebesar 90% sesuai dengan ditetapkan oleh pemerintah. Penderita tuberkulosis yang patuh dalam berobat yaitu penderita yang menyelesaikan pengobatannya secara teratur dan lengkap tanpa putus selama minimal 6 bulan sampai dengan 8 bulan, sedangkan penderita tuberkulosis yang tidak patuh yaitu penderita yang tidak teratur berobat dan dalam meminum obat tidak



dilakukan sesuai dengan rencana pengobatan yang telah ditetapkan (Friskilla Simanjuntak, 2020)

Keberhasilan upaya pencegahan dan pengobatan tuberkulosis paru tergantung pada kesediaan orang yang bersangkutan untuk melaksanakan dan menjaga perilaku sehat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa orang terlibat dalam kegiatan medis karena 3 alasan pokok menurut Kasl dan Cobb dalam Muzzaham yaitu : (1) pencegahan atau pemeriksaan kesehatan sebelum gejala di rasakan, (2) mendapatkan diagnosis penyakit dan tindakan yang diperlukan jika ada gejala penyakit yang dirasakan, (3) untuk mengobati penyakit. Salah satu kunci dalam keberhasilan pengobatan tuberkulosis yaitu kepatuhan pasien. Penderita tuberkulosis yang tidak patuh dalam pengobatan kemungkinan besar disebabkan pemakaian obat jangka panjang, efek samping yang mungkin timbul, dan kurangnya kesadaran penderita akan penyakitnya. Untuk mendapatkan hasil pengobatan yang tepat perlu adanya pemantauan efek samping obat, Semua pasien tuberkulosis yang berobat seharusnya diberitahukan tentang adanya efek samping obat anti tuberkulosis. Ini sangat penting untuk dilakukan agar pasien tidak salah paham yang bisa menimbulkan putus obat. Sebagian besar penderita merasa tidak tahan terhadap efek samping OAT yang dialami selama pengobatan. Beratnya efek samping yang dialami tersebut akan berdampak pada kepatuhan berobat penderita dan bahkan dapat berakibat putus berobat (loss to follow-up) dari pengobatan (Sari et al., 2014)

Keberhasilan program penanggulangan penyakit dan pencegahan penularan tuberkulosis paru ditentukan oleh beberapa faktor, diantaranya faktor pengetahuan, sikap dan tindakan. Hal ini dikarenakan faktor-faktor tersebut memiliki peranan yang penting dan pengaruh yang besar terhadap status kesehatan individu maupun masyarakat. Perilaku pasien tuberkulosis paru, keluarga serta masyarakat dalam pencegahan penularan penyakit tuberkulosis paru berpengaruh terhadap penularan kuman tuberkulosis paru. Perilaku pencegahan penularan yang dapat dilakukan oleh pasien tuberkulosis paru antara lain, menutup mulut pada waktu batuk dan bersin, meludah pada tempat yang sudah diberi desinfektan, menghindari udara dingin, mengusahakan sinar matahari masuk ke tempat tidur dan makan makanan yang tinggi karbohidrat dan tinggi protein. Kinerja petugas yang bagus dapat meningkatkan keberhasilan pengobatan yakni kesembuhan tuberkulosis Paru (Elva et al., 2020)

Keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru ditentukan oleh kepatuhan pasien tuberkulosis dalam minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) (Kemenkes Republik Indonesia, 2013). Kepatuhan menyangkut aspek jumlah dan jenis OAT yang diminum, serta keteraturan waktu minum obat (Nainggolan, 2013). Tingginya angka putus obat mengakibatkan tingginya kasus resistensi kuman terhadap OAT yang membutuhkan biaya yang lebih besar dan bertambah lamanya pengobatan (Kemenkes Republik Indonesia, 2013). Keberhasilan

pengobatan juga ditentukan oleh penemuan kasus secara mikroskopis (Kemenkes Republik Indonesia, 2013). Hal ini dipilih mengingat secara umum pemeriksaan mikroskopis merupakan carayang yang cara ekonomis sangat efektif dan efisien dalam menemukan kasus tuberkulosis. Penemuan dan penyembuhan pasien tuberkulosis menular bertujuan untuk menurunkan kesakitan dan kematian akibat tuberkulosis, penularan tuberkulosis di masyarakat, dan merupakan kegiatan pencegahan penularan tuberkulosis yang paling efektif di masyarakat (Ramadhania, 2015)

Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan pengobatan tuberkulosis. Tinggi rendahnya TSR atau Treatment Success Rate dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain; 1) Faktor pasien: pasien tidak patuh minum obat anti tuberkulosis (OAT), pasien pindah fasilitas pelayanan kesehatan, dan tuberkulosis nya termasuk yang resisten terhadap OAT. 2) Faktor pengawas minum obat (PMO): PMO tidak ada, PMO ada tapi kurang memantau. 3) Faktor obat: suplai OAT terganggu sehingga pasien menunda atau tidak meneruskan minum obat, dan kualitas OAT menurun karena penyimpanan tidak sesuai standar (Kemenkes RI Nomor 82, 2014).

Kepatuhan minum obat sangatlah penting bagi keberhasilan terapi pasien tuberkulosis paru, karena pengobatan yang tidak teratur dapat mengakibatkan kekebalan (resistence) kuman *Mycobacterium Tuberculosis* terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang disebut Multi

Drugs Resistance (MDR). Ketidakpatuhan terhadap pengobatan berakibat tingginya angka kegagalan terapi sehingga meningkatkan resiko kesakitan, kematian dan semakin banyak ditemukan penderita tuberkulosis paru yang resistance dengan pengobatan standar. Pasien resistance tersebut akan menjadi sumber penularan kuman bagi individu lain (Pameswari, 2016).

Penderita yang termasuk golongan patuh yaitu yang menyelesaikan pengobatannya secara teratur dan lengkap serta tanpa terputus selama minimal 6 bulan sampai dengan 8 bulan lamanya. sehingga dengan waktu pengobatan yang telah di tetapkan terbilang lama maka dari itu terdapat beberapa kemungkinan pola kepatuhan penderita yaitu di antaranya penderita yang berobat dan mengkonsumsi obat secara teratur, penderita tidak berobat secara teratur, serta penderita yang sama sekali tidak patuh dalam pengobatan atau putus berobat (Indiyah, 2018). Adapun indikator kepatuhan dalam pengobatan tuberkulosis yaitu datang atau tidaknya seorang penderita setelah mendapatkan anjuran agar untuk kontrol kembali. Apabila seorang penderita dalam proses pengobatannya meminum obat sesuai dengan ketentuannya dan tepat waktu dalam mengambil obat sehingga dapat dikatakan penderita patuh (Amalia, 2020).

G. Tabel 2.8 Matriks Penelitian Terdahulu

No	Peneliti/ Tahun	Tujuan	Desain Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil	Keterangan
1	(Yadav et al., 2021)	Untuk mengetahui faktor yang terkait dengan kepatuhan minum obat dan pengaruh terhadap kualitas hidup terkait kesehatan di antara pasien tuberkulosis di Gandaki	Desain penelitian <i>Cross Sectional</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kualitas hidup</li> <li>- Petugas kesehatan</li> </ul>	Hasil penelitian sebagian besar pasien tuberkulosis yang patuh berobat memiliki kualitas hidup yang baik. Penekanan pada petugas kesehatan agar dapat bersifat ramah dan memberikan konseling yang tepat untuk menjaga kepatuhan pengobatan dan kualitas hidup.	Journal article
2	(Febrina, 2018)	Mengeksplorasi peran keluarga sebagai pegawai minum obat (PMO) Pasien TB Paru di Puskesmas Ophir Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat tahun 2016	penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi yang dilakukan di Puskesmas Ophir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peran PMO</li> </ul>	Hasil penelitian ini didapatkan adanya empat tema yaitu peran sebagai motivator sudah optimal, peran dalam mengingatkan pemeriksaan ulang sputum sudah optimal, peran pengawasan pengobatan sudah maksimal, sedangkan peran sebagai edukator belum maksimal.	Journal article
3	(Negm et al., 2016)	Untuk mengetahui situasi Tb di Ismailia dari tahun 2002 hingga 2012 sebelum dan sesudah strategi DOTS	Studi Cohort retrospektif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strategi DOTS</li> </ul>	Persentase pengobatan yang sembuh meningkat secara signifikan setelah DOTS (55,3%) dibandingkan sebelumnya (40,5),	Journal article

4	(Antara et al., 2018)	Untuk mengetahui hubungan dukungan keluarga dan dorongan petugas kesehatan dengan kepatuhan berobat penderita tuberkulosis paru di Puskesmas Likupang Kabupaten Minahasa Utara	survey analitik dengan rancangan cross sectional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dukungan keluarga</li> <li>- Dorongan petugas kesehatan</li> </ul>	didapatkan hasil dukungan keluarga berhubungan dengan kepatuhan berobat dengan nilai p value= 0,014 dan terdapat hubungan antara dorongan petugas kesehatan dengan kepatuhan berobat pasien tuberkulosis dengan nilai p value = 0,012.	Journal article
5	(Kadek, 2021)	Untuk memberikan gambaran tentang perilaku pengawas minum obat (PMO) terhadap sikap, kepatuhan dan kualitas hidup pasien TB Paru	deskriptif observasional dengan rancangan cross sectiona	<ul style="list-style-type: none"> <li>- perilaku pengawas minum obat (PMO)</li> <li>- sikap</li> <li>- kualitas hidup</li> </ul>	Hasil penelitian mengungkapkan bahwa responden 45.7 memiliki sikap cukup, 61.4% kategori patuh dan kualitas hidup responden 64.3 % mayoritas cukup. Berdasarkan hal tersebut di harapkan dukungan dan motivasi pengawas minum obat untuk dapat meningkatkan sikap, kepatuhan dan kualitas hidup pasien TB Paru.	Journal article
6	(Rosa & Anwar, 2020)	Untuk mendapatkan gambaran hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku PMO terhadap	cross sectional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pengetahuan</li> <li>- perilaku PMO</li> </ul>	hasil penelitian tentang hubungan pengetahuan dan perilaku PMO terhadap kepatuhan minum obat pasien	Journal article

		kepatuhan minum obat pasien TB Paru di Puskesmas Tobadak Kabupaten Mamuju Tengah 2019.			TB Paru bahwa ada hubungan antara pengetahuan dan perilaku PMO terhadap kepatuhan minum obat pasien TB Paru di Puskesmas Tobadak Kabupaten Mamuju Tengah.	
7	(Salehitali et al., 2019)	Untuk mengevaluasi kualitas hidup dan faktor-faktor yang terkait pada pasien tb yang menerima pengobatan secara DOTS di Iran	cross sectional dengan desain deskriptif-analitik	Kualitas hidup	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tb dan pengobatannya berdampak pada sosial, aspek mental, dan emosional dari kualitas hidup pasien	Journal article
8	Netty., Kasman., & Ayu, D, S, 2018	Untuk mengetahui hubungan peran petugas kesehatan dan dukungan keluarga dengan tingkat kepatuhan minum obat pada penderita tuberkulosis paru.	Penelitian ini menggunakan studi analitik atau penelitian kuantitatif dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peran petugas kesehatan</li> <li>- Dukungan keluarga</li> </ul>	Hasil penelitian terdapat hubungan antara peran petugas kesehatan dan dukungan keluarga dengan tingkat kepatuhan minum obat pada penderita tuberkulosis paru BTA positif di UPT. Puskesmas Martapura.	Journal article
9	(Sibarani, 2018)	untuk mengetahui secara jelas dan lebih mendalam tentang bagaimana penatalaksanaan program tuberkulosis paru dengan strategi DOTS di Puskesmas	Metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara mendalam dan observasi		Hasil penelitian menunjukkan bahwa penatalaksanaan program TB paru dengan strategi DOTS di Puskesmas Belawan belum berjalan maksimal. Hal ini ditandai dengan kualitas petugas TB paru masih kurang dalam upaya	Journal article

		Belawan			penemuan kasus, penemuan kasus kebanyakan hanya menunggu pasien datang berobat, masih kurangnya dalam upaya pelatihan kepada pasien TB dalam menampung dahak sehingga kurangnya pengetahuan pasien dalam menampung dahak yang benar sehingga terjadi kesalahan hasil diagnosa ketika dahak diperiksa secara mikroskopis oleh petugas.	
10	(Sitorus et al., 2017)	Menggambarkan peran PMO dan keluarga dalam pengobatan penderita tuberkulosis paru di UP4 Pontianak dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dan kegagalan pengobatan penderita tuberkulosis paru.	Penelitian Deskriptif	Peran Pengawas Minum Obat (PMO) dan keluarga	Hasil penelitian faktor-faktor yang sangat berperan dalam motivasi keluarga dan PMO adalah faktor latar belakang keluarga dan PMO seperti pendidikan, kondisi lingkungan tempat tinggal dan kondisi sosial ekonomi yaitu pekerjaan dan tingkat pendapatan.	Journal article



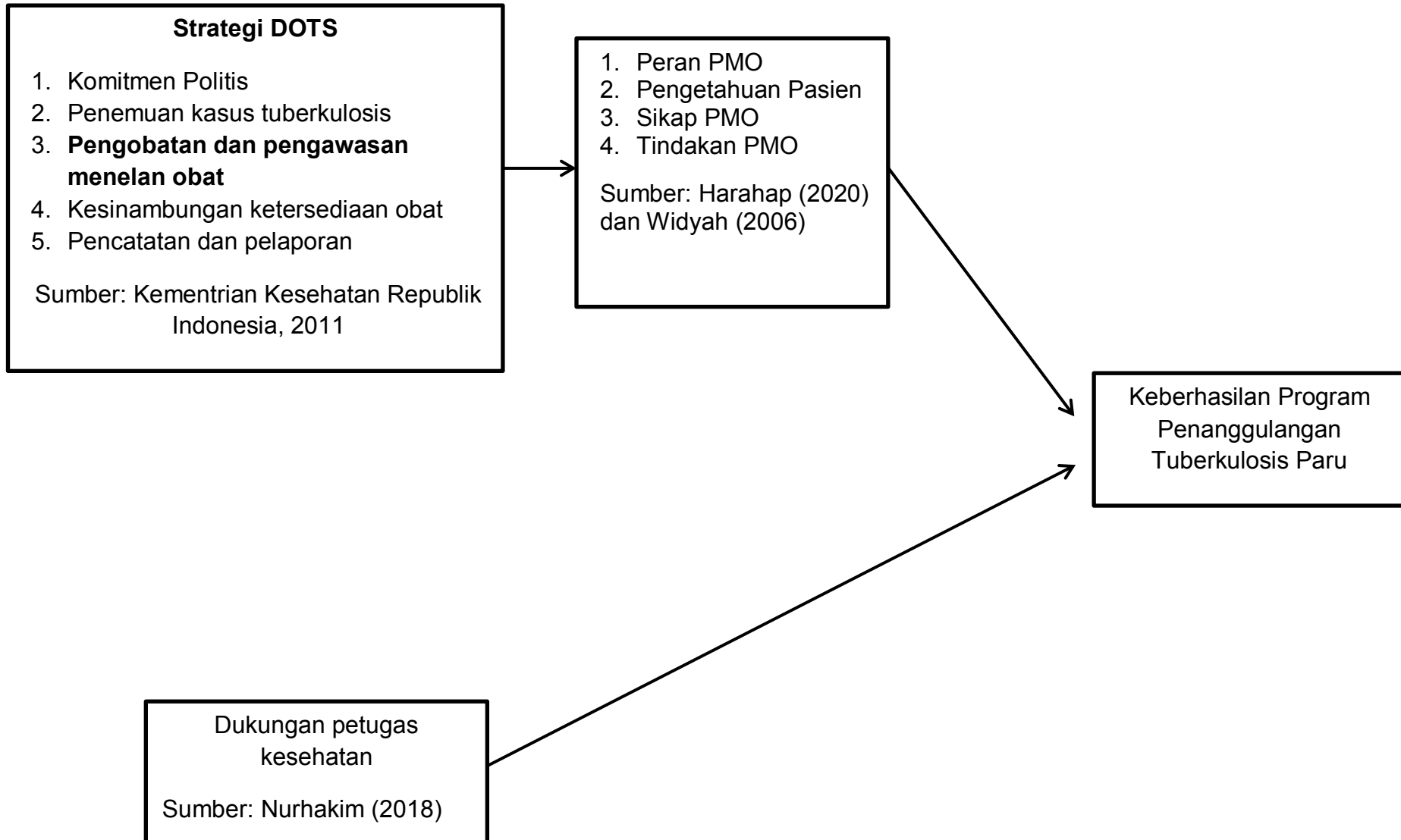
## H. Kerangka Teori

Strategi DOTS telah direkomendasikan oleh WHO sebagai strategi dalam pengendalian tuberkulosis sejak tahun 1995, yang terdiri dari 5 komponen kunci yaitu: 1) Komitmen politisi dengan peningkatan dan kesinambungan dana, 2) Penemuan kasus dengan pemeriksaan dahak mikroskopis yang terjamin mutunya, 3) Pemberian obat yang diawasi secara langsung, 4) Jaminan tersedianya obat secara teratur, menyeluruh dan tepat, 5) Sistem monitoring serta pencatatan dan pelaporan yang baik.

Keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru ditentukan oleh kepatuhan pasien tuberkulosis dalam minum Obat Anti Tuberkulosis. Kepatuhan menyangkut aspek jumlah dan jenis OAT yang diminum, serta keteraturan waktu minum obat. Tingginya angka putus obat mengakibatkan tingginya kasus resistensi kuman terhadap OAT yang membutuhkan biaya yang lebih besar dan bertambah lamanya pengobatan (Kemenkes Republik Indonesia, 2013). Kepatuhan minum obat sangatlah penting bagi keberhasilan terapi pasien tuberkulosis paru, karena pengobatan yang tidak teratur dapat mengakibatkan kekebalan (*resistence*) kuman *Mycobacterium Tuberculosis* terhadap OAT yang disebut *Multi Drugs Resistance* (MDR). Ketidakpatuhan terhadap pengobatan berakibat tingginya angka kegagalan terapi sehingga meningkatkan resiko kesakitan, kematian dan semakin banyak ditemukan penderita tuberkulosis paru yang *resistance* dengan pengobatan standar.

Menurut kemenkes RI Nomor 82, 2014 menyebutkan bahwa salah satu upaya yang dapat dilakukan agar meningkatkan kepatuhan dalam pengobatan dapat dengan cara pemberian dukungan yang berani dan tegas dari semua komponen baik masyarakat, organisasi masyarakat, serta layanan kesehatan dari pemerintah maupun swasta.

### Kerangka Teori



## I. Kerangka Konsep

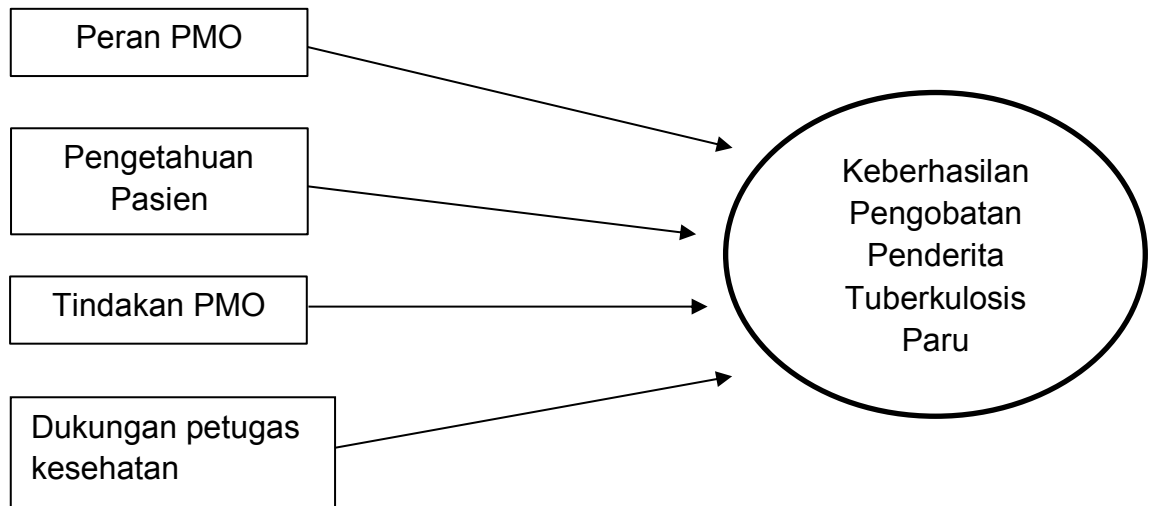
Keberhasilan pengobatan tuberkulosis merupakan upaya yang sangat penting dan berkaitan erat dengan proses kesembuhan dari pasien, keberadaan dari seorang pengawas minum obat (PMO) merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan pengobatan pasien tuberkulosis paru di Indonesia. Mengacu pada kriteria yang ditetapkan oleh WHO melalui strategi DOTS bahwa Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) pada penderita TB adalah penting untuk melakukan pengawasan terhadap pasien dalam hal menelan obat, memberikan motivasi, mengingatkan pasien untuk pemeriksaan dahak dan penyuluhan dan dukungan selama program pengobatan agar pasien patuh berobat. Sebagai seorang PMO haruslah dari seseorang yang dikenal dan dipercaya dari pihak penderita, keluarga dan petugas kesehatan yang bersedia membantu mengawasi penderita dalam masa pengobatan, karena semakin baik peran PMO maka semakin tinggi keberhasilan pengobatan TB paru peran.

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan hal ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu, maka pengetahuan yang baik seorang pasien pun berdampak baik pula bagi dirinya dalam menjalani pengobatannya. Tindakan yang didasari dengan pengetahuan akan lebih langgeng daripada tindakan yang tidak didasari pengetahuan (Notoatmodjo, 2007). Demikian pula dengan pengetahuan tuberkulosis bagi seorang pasien. Tindakan PMO yang didasari dengan

pengetahuan tuberkulosis yang benar dan lengkap akan lebih langgeng dalam mendampingi seorang penderita tuberkulosis menyelesaikan pengobatannya, Selain itu petugas kesehatan dapat memantau terjadinya efek samping dengan cara mengajarkan kepada pasien untuk mengenal keluhan dan gejala umum efek samping serta menganjurkan mereka segera melaporkan kondisinya kepada petugas kesehatan. Selain daripada hal tersebut, petugas kesehatan harus selalu melakukan pemeriksaan dan aktif menanyakan keluhan pasien pada saat mereka datang ke fasilitas kesehatan untuk mengambil obat. Seorang petugas kesehatan harus memberikan dorongan/dukungan kepada penderita tuberkulosis paru untuk teratur berobat.


Keberhasilan pengobatan dapat dinilai dari kepatuhan penderita dalam mengkonsumsi obatnya dan pemeriksaan dahak, yang dimana kepatuhan minum menyangkut aspek jumlah dan jenis OAT yang diminum, serta keteraturan waktu minum obat, serta pemeriksaan dahak untuk mengevaluasi hasil dari pengobatan tuberkulosis.

### Kerangka Konsep



Keterangan:

 : Variabel Dependen

 : Variabel Independen

## J. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. **Peran PMO** adalah tanggapan pasien tuberkulosis mengenai peran dari PMO, PMO adalah seseorang yang dekat dengan pasien tuberkulosis yang dengan sukarela mau terlibat dalam pengobatan pasien tuberkulosis hingga dinyatakan sembuh oleh tenaga kesehatan. Tugas PMO ialah mendukung dan mensukseskan berlangsungnya pengobatan penyakit tuberkulosis

Skoring

- a. Jumlah pertanyaan 9 nomor
- b. Pertanyaan yang diberikan mempunyai dua kategori jawaban
- c. Kategori jawaban menggunakan skala *Guttman*
- d. Skor tertinggi =  $9 \times 1$   
= 9 (100%)
- e. Skor terendah =  $9 \times 0$   
= 0 (0%)
- f. Range = skor tertinggi – skor terendah  
=  $9 - 0$   
= 9 (100%)
- g. Interval (I) =  $\frac{R}{K}$   
=  $\frac{100\%}{2}$   
= 50%
- h. Skor Standar = 100% - 50%  
= 50%

Kriteria Objektif :

Berperan : Jika nilai responden > 50 %

Kurang berperan : Jika nilai responden  $\leq$  50 %

**2. Pengetahuan** adalah pemahaman pasien tuberkulosis mengenai penyakit tuberkulosis paru yang meliputi: tugas PMO, penyebab penyakit tuberkulosis, gejala, pencegahan dan pengobatan tuberkulosis.

Skoring

a. Jumlah pertanyaan 13 nomor

b. Pertanyaan yang diberikan mempunyai dua kategori jawaban

c. Kategori jawaban menggunakan skala *Guttman*

d. Skor tertinggi =  $13 \times 1$   
= 13 (100%)

e. Skor terendah =  $13 \times 0$   
= 0 (0%)

f. Range = skor tertinggi – skor terendah  
=  $13 - 0$   
= 13 (100%)

g. Interval (I) =  $\frac{R}{K}$   
=  $\frac{100\%}{2}$   
= 50%

h. Skor Standar = 100% - 50%  
= 50%



Kriteria Objektif :

Baik : Jika nilai responden  $> 50\%$

Kurang : Jika nilai responden  $\leq 50\%$

**3. Tindakan** adalah tanggapan dari pasien tuberkulosis mengenai suatu reaksi/respon yang dilakukan oleh PMO tuberkulosis paru terhadap keberhasilan pengobatan.

Pengukuran variabel sikap menggunakan skala *Likert* melalui 4 alternatif jawaban. Setiap pertanyaan memiliki skor 1 sampai 4 dengan kategori :

- a. Sangat Setuju (SS) : 4
- b. Setuju (S) : 3
- c. Tidak Setuju (TS) : 2
- d. Sangat Tidak Setuju (STS) : 1

Skoring

e. Jumlah pertanyaan sebanyak 5 nomor

f. Skor tertinggi =  $5 \times 4$   
=  $20 (100\%)$

g. Skor terendah =  $5 \times 1$   
=  $5 (25\%)$

h. Range = Skor tertinggi – skor terendah  
=  $20 - 5$   
=  $100\% - 25\% = 75\%$

$$\begin{aligned}
 \text{i. Interval ( I )} &= \frac{R}{K} \\
 &= \frac{75\%}{2} \\
 &= 37,5 \% \\
 \text{j. Skor Standar} &= 100\% - 37,5\% \\
 &= 62,5 \%
 \end{aligned}$$

#### Kriteria Objektif

Baik : Apabila skor total jawaban responden  $> 62,5\%$

Kurang : Apabila skor total jawaban responden  $\leq 62,5\%$

- 4. Dukungan petugas kesehatan** adalah dukungan petugas kesehatan kepada pasien tuberkulosis paru selama menjalani pengobatan yang meliputi sikap petugas kepada pasien tuberkulosis, memberikan informasi tentang pentingnya untuk pemeriksaan dahak dan berobat secara teratur sehingga tuntas, aturan minum obat, efek samping, kesediaan petugas mendengarkan keluhan serta memberikan solusinya, dan penyuluhan kepada seluruh keluarga pasien.

#### Skoring

- a. Jumlah pertanyaan 16 nomor
- b. Pertanyaan yang diberikan mempunyai dua kategori jawaban
- c. Kategori jawaban menggunakan skala *Guttman*
- d. Skor tertinggi =  $16 \times 1$   
= 16 (100%)
- e. Skor terendah =  $16 \times 0$   
= 0 (0%)

- f. Range = skor tertinggi – skor terendah  
 = 16 – 0  
 = 16 (100%)
- g. Interval (I) =  $\frac{R}{K}$   
 =  $\frac{100\%}{2}$   
 = 50%
- h. Skor Standar = 100% - 50%  
 = 50%

Kriteria Objektif :

Mendukung : Jika nilai responden > 50 %

Kurang mendukung : Jika nilai responden  $\leq$  50 %

**5. Keberhasilan Pengobatan** adalah Keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru ditentukan oleh diagnosa dan kepatuhan pasien tuberkulosis dalam minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT).

Pengukuran variabel sikap menggunakan skala *Likert* melalui 4 alternatif jawaban. Setiap pertanyaan memiliki skor 1 sampai 4 dengan kategori :

- a. Sangat Setuju (SS) : 4  
 b. Setuju (S) : 3  
 c. Tidak Setuju (TS) : 2  
 d. Sangat Tidak Setuju (STS) : 1

### Skoring

e. Jumlah pertanyaan sebanyak 5 nomor

$$\begin{aligned} \text{f. Skor tertinggi} &= 8 \times 4 \\ &= 32 ( 100\% ) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{g. Skor terendah} &= 8 \times 1 \\ &= 8 ( 25\% ) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{h. Range} &= \text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah} \\ &= 32 - 8 \\ &= 100\% - 25\% = 75\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{i. Interval ( I )} &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{75\%}{2} \\ &= 37,5\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{j. Skor Standar} &= 100\% - 37,5\% \\ &= 62,5\% \end{aligned}$$

### Kriteria Objektif

Berhasil : Apabila skor total jawaban responden > 62,5%

Kurang berhasil : Apabila skor total jawaban responden  $\leq$  62,5%

## K. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang masih dibuktikan kebenarannya melalui penelitian. Berdasarkan beberapa pemaparan diatas maka pada penelitian ini diuraikan beberapa hipotesis:

### a. Hipotesis Nol ( $H_0$ )

1. Tidak ada hubungan antara Peran Pengawas Minum Obat (PMO) dengan keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang
2. Tidak ada hubungan antara Pengetahuan dengan keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang
3. Tidak ada hubungan antara Tindakan Pengawas Minum Obat (PMO) dengan keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang
4. Tidak ada hubungan antara dukungan petugas kesehatan dengan keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang

b. Hipotesis Alternatif ( $H_a$ )

1. Ada hubungan antara Peran Pengawas Minum Obat (PMO) dengan keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang
2. Ada hubungan antara Pengetahuan dengan keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang
3. Ada hubungan antara Tindakan Pengawas Minum Obat (PMO) dengan keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang
4. Ada hubungan antara Dukungan petugas kesehatan dengan keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Mattirobulu Kabupaten Pinrang