

**SKRIPSI**

***LITERATURE REVIEW* : HUBUNGAN EFEK SAMPING OBAT  
ANTI TUBERCOLOSIS DENGAN KEPATUHAN MINUM OBAT  
PADA PASIEN TUBERCOLOSIS**



**SUSI AFRI YANTI TAMBA**

**P07520217047**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
PRODI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN  
TAHUN 2021**

## **SKRIPSI**

# ***LITERATURE REVIEW* : HUBUNGAN EFEK SAMPING OBAT ANTI TUBERCOLOSIS DENGAN KEPATUHAN MINUM OBAT PADA PASIEN TUBERCOLOSIS**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi  
Sarjana Terapan Jurusan Keperawatan



**SUSI AFRI YANTI TAMBA**

**P07520217047**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
PRODI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN  
TAHUN 2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL : LITERATURE REVIEW : HUBUNGAN EFEK SAMPING OBAT  
ANTI TUBERCOLOSIS DENGAN KEPATUHAN MINUM  
OBAT PADA PASIEN TUBERCOLOSIS**

**NAMA : SUSI AFRI YANTI TAMBA**

**NIM : P07520217047**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, 10 Februari 2021

**Menyetujui,**

**Pembimbing**



**Juliandi, S.Kep.,Ns.,M.Kes**

**NIP: 19750208 199703 1 004**

**Ketua Jurusan Keperawatan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Johani Dewita Nasution., SKM., M.Kes**

**NIP: 19650512 199903 2 001**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL SKRIPSI** : *LITERATURE REVIEW* : HUBUNGAN EFEK  
SAMPING OBAT ANTI TUBERCOLOSIS  
DENGAN KEPATUHAN MINUM OBAT PADA  
PASIEAN TUBERCOLOSIS

**NAMA MAHASISWA** : SUSI AFRI YANTI TAMBA

**NIM** : P07520217047

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diuji Dihadapan Penguji

Medan, 06 Mei 2021

**Penguji I**



**Sri Siswati, SST.,M.Psi**

**NIP.19601020 198903 2 001**

**Penguji II**



**Dina Indarsita, SST.,M.Kes**

**NIP.19650103 198903 2 001**

**Ketua Penguji**



**Juliandi, S.Kep.,Ns.,M.Kes**

**NIP: 19750208 199703 1 004**

**Ketua Jurusan Keperawatan**

**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Johani Dewita Nasution, SKM., M.Kes**

**NIP. 19650512 1999 03 2001**

## **PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 06 Mei 2021

Susi Afri Yanti Tamba  
P07520217047

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN KEPERAWATAN**

**LITERATURE REVIEW: HUBUNGAN EFEK SAMPING OBAT ANTI  
TUBERCOLOSIS DENGAN KEPATUHAN MINUM OBAT PADA PASIEN  
TUBERCOLOSIS**

**V BAB + 68 HALAMAN + 3 TABEL**

**Abstrak**

**Latar Belakang:** Angka penderita penyakit tuberkulosis (TB) sangat tinggi, dan setiap tahun mengalami peningkatan . Indonesia diposisi nomor 3 angka penderita TB terbanyak di dunia. Bakteri Mycobacterium tuberculosis salah satu penyakit infeksi yang menyebabkan kematian terbesar. Pemakaian obat-obatan anti tuberkulosis sering ditemukan efek samping yang mempersulit sasaran pengobatan . Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari persamaan, kelebihan, dan kekurangan tentang hubungan efek samping obat anti tuberkulosis dengan kepatuhan minum obat pada pasien tuberkulosis berdasarkan *literature review*. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *literature review* yang diperoleh dari *google scholar*, *BMC Research Notes* dan *research gate* dengan tahun penelitian yang terbaru yaitu 5 tahun terakhir. **Hasil:** Dari kelima belas jurnal yang telah di review didapatkan hasil bahwa 6 jurnal mengatakan efek samping obat anti tuberkulosis mempunyai hubungan yang erat dengan kepatuhan minum obat pada pasien tuberkulosis. **Kesimpulan:** Adanya hubungan efek samping obat anti tuberkulosis dengan kepatuhan minum obat pada pasien tuberkulosis. Maka dari itu petugas kesehatan , pengawas minum obat (PMO), dan keluarga sangat memiliki peran yang penting dalam pengawasan dan meningkatkan keinginan pasien untuk rutin mengkonsumsi obat dengan rutin.

Kata kunci: Efek Samping OAT, Kepatuhan Minum Obat, Pasien TBC.

**POLYTECHNICS OF HEALTH, MINISTRY OF MEDAN**

**NURSING MAJOR**

**LITERATURE REVIEW: RELATIONSHIP OF SIDE EFFECTS OF ANTI-TUBERCULOSIS MEDICINE WITH DRUG COMPLIANCE IN TUBERCULOSIS PATIENTS**

**V CHAPTER + 68 PAGES + 3 TABLES**

**Abstract**

**Background:**Number of sufferers Tuberculosis (TB) disease is very high, and every year it is increasing. Indonesia is in the number 3 position with the highest number of TB sufferers in the world. Mycobacterium tuberculosis is one of the infectious diseases that causes the biggest death. The use of anti-tuberculosis drugs is often found to have side effects that complicate the target of treatment. The purpose of this study was to find out the similarities, advantages, and disadvantages of the relationship between side effects of anti-tuberculosis drugs and medication adherence in tuberculosis patients based on a literature review. **Methods:** This study uses a literature review design obtained from Google Scholar, BMC Research Notes and Research Gate with the most recent research year being the last 5 years. **Results:** From the fifteen reviewed journals, it was found that 6 journals said that the side effects of anti-tuberculosis drugs had a close relationship with drug adherence in tuberculosis patients. **Conclusion:** There is a relationship between side effects of anti-tuberculosis drugs with medication adherence in tuberculosis patients. Therefore, health workers, drug taking supervisors (PMOs),

**Keywords:** OAT Side Effects, Drug Compliance, TB Patients.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN EFEK SAMPING OBAT ANTI TUBERCOLOSIS DENGAN KEPATUHAN MINUM OBAT PADA PASIEN TUBERCOLOSIS”**.

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada Bapak **Juliandi S.Kep.,Ns.,M.kes** yang telah banyak memberikan bimbingan, dukungan, dan arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis juga tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada :

- 1) Ibu Dra. Ida Nurhayati.,M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
- 2) Ibu Johani Dewita Nasution,SKM.,M.Kes selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
- 3) Ibu Dina Indarsita,SST,M.Kes selaku Ketua Prodi D-IV Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan , dan selaku penguji II yang memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan skripsi menjadi lebih baik. .
- 4) Ibu Sri Siswati , SST.,M.Psi selaku penguji I yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi yang lebih baik.
- 5) Ibu Lestari, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama perkuliahan.
- 6) Para dosen dan seluruh staf di Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang telah membimbing dan mengajari penulis selama menjalani masa pendidikan .
- 7) Terkhusus kepada keluarga, ayah saya Jhonson Tamba dan ibu saya Juwita Sihombing yang telah membesarkan saya dengan penuh kasih sayang, sabar mengajari dan memberikan nasehat, dukungan serta doa agar penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dengan baik. Terima kasih juga kepada kakak saya, Valenthyna Julyana Tamba, yang telah memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi.

- 8) Para sahabat saya, Berkati Theresia Manullang, Thasya Nabila, Nona Maria Simanjuntak , Riskeyanti Banurea, Yetti Tiarna Panggabean, Muhammad Syahputra, Ruth Febrina Sirait, Ghina Siregar, Anggi , dan Emilia yang telah banyak memberikan motivasi untuk menyelesaikan skripsi.
- 9) Senior saya, Novia Deshefly Saragih dan Anggi Simatupang yang telah banyak memberikan dukungan , motivasi, dan berbagi pengalaman dalam menyusun skripsi dengan studi literature review.
- 10) Kepada keluarga besar D-IV Keperawatan angkatan Ke-3 Yang telah memberikan motivasi, semangat dan dukungan kepada saya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, baik dari segi penulisan maupun dari tata bahasanya. Maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik serta masukan dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Medan, 9 Februari 2021

Penulis

Susi Afri Yanti Tamba

P07520217047

## DAFTAR ISI

### Contents

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>2</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>3</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>8</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan.....	5
1. Tujuan Umum: .....	5
2. Tujuan Khusus :.....	5
D. Manfaat.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Tuberkolosis.....	7
1. Defenisi Tuberkolosis .....	7
2. Penyebab Tuberkolosis .....	8
3. Patogenesis.....	9
4. Manifestasi Klinis .....	12
5. Cara Penularan TB.....	14
6. Klasifikasi TB .....	14
7. Diagnosis TB .....	16
8. Pengobatan TB.....	18
9. Hasil pengobatan TB .....	24
10. Pencegahan TB .....	25

B.	Efek Samping Obat Anti Tuberkolosis (OAT) .....	26
1.	Defenisi Efek Samping .....	26
2.	Efek samping Obat Anti Tuberculosis (OAT).....	27
C.	Kepatuhan .....	30
1.	Defenisi Kepatuhan .....	30
2.	Jenis – jenis ketidakpatuhan (Non-Compliance) .....	31
3.	Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan.....	33
4.	Cara meningkatkan kepatuhan .....	34
D.	Kerangka Konsep .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>35</b>
A.	Jenis dan Desain Penelitian .....	35
1.	Jenis Penelitian .....	35
2.	Desain Penelitian.....	35
B.	Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....	35
1.	Jenis Data .....	35
2.	Cara Pengumpulan Data .....	36
C.	Analisa Data.....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>37</b>
A.	HASIL .....	37
B.	PEMBAHASAN.....	47
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>60</b>
A.	KESIMPULAN.....	60
B.	SARAN .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		

## DAFTAR TABLE

4.1 RINGKASAN JURNAL.....	37
4.2 PERSAMAAN JURNAL .....	48
4.3 KELEBIHAN DAN KEKURANGAN JURNAL .....	51

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Penyakit tuberkulosis merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang berbagai organ atau jaringan tubuh khususnya paru paru. Penyakit ini merupakan penyebab utama kecacatan dan kematian hampir di sebagian besar negara diseluruh dunia (Widoyono, 2011). Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi kronis yang masih menjadi masalah kesehatan dan penyebab kematian setelah *Human Immunodeficiency Virus* (HIV).

Penyakit Tuberculosis sudah lama dikenal oleh masyarakat dan masih menjadi masalah kesehatan dengan morbiditas dan mortalitas yang tinggi terutama di negara-negara berkembang (Lestari & Mustofa, 2016). Secara global pada tahun 2016 terdapat 10,4 juta kasus insiden TBC (CI 8,8 juta – 12, juta) yang setara dengan 120 kasus per 100.000 penduduk. Lima negara dengan insiden kasus tertinggi yaitu India, Indonesia, China, Philipina, dan Pakistan.

Menurut WHO (2018) bahwa sebanyak 1,3 juta orang meninggal karena TB dengan rincian 5.8 juta laki-laki, 3,2 juta wanita dan 1 juta anak-anak. Berdasarkan Global Tuberculosis Report tahun 2018 yang dirilis oleh WHO diperoleh data bahwa India, China, dan Indonesia menjadi negara dengan jumlah kasus Tuberkulosis terbanyak di dunia masing-masing 27%, 9%, dan 8% dari total kejadian di seluruh dunia.

Menurut Riskesdas tahun 2017 jumlah penderita Tuberculosis di Indonesia 360.770 jiwa dengan prevalensi tuberculosis di Sumatera Utara 20.429 jiwa . Pada tahun 2018, prevalensi jumlah penderita mengalami peningkatan yang cukup tinggi yaitu 1.017.290 jiwa. Prevalensi tuberculosis di Sumatera Utara yaitu 55.351 jiwa. Kasus tertinggi terdapat di Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah (Riskesdas 2018).

WHO menerapkan strategi DOTS (*Direct Observed Treatment Short course*) dalam manajemen penderita TB untuk menjamin pasien menelan obat , dilakukan pengawasan langsung oleh seorang pengawas minum obat (PMO), dan diberikan dalam bentuk kombinasi dosis tetap. Walaupun demikian angka penderita tidak patuh minum obat tetap cukup tinggi. Program pencegahan dini di Indonesia sudah dilakukan seperti imunisasi BCG , dan upaya lain yaitu mensosialisasikan gerakan Temukan,Obati Sampai Sembuh (TOSS) TBC.

Proporsi penderita TB yang tidak rutin minum obat menurut alasan tidak tahan efek samping obat mencapai angka 15,66% (Riskesdas,2018). Dengan banyaknya efek samping penggunaan obat anti tuberkolosis menyebabkan pasien tidak teratur dalam pengobatan yang dapat mengakibatkan kekebalan obat. Kasus TB MDR (*Multi Drug Resisten*) dan gagal berobat meningkat. Pada tahun 2017 TB MDR 8.600-15.000 kasus.

Menurut Puneet Bhardwaj,dkk (2015) di Chhattisgarh, India, Satu atau lebih efek samping berkembang pada 125/150 (83,33%) pasien. Efek samping gastrointestinal (76%); kejiwaan (44,7%); artralgia dan hiperurisemia (31,3%); sistem saraf pusat (22,7%); ototoxicity (22%); neuropati perifer (18,7%); gangguan menstruasi (4,7%); hepatitis, gangguan penglihatan, nefrotoksisitas (masing-masing 4%); dan hipotiroidisme (0,6%).

Menurut Bhatt CP (2017) di Kathmandu Valley, Nepal , efek samping yang terkait dengan obat yang digunakan dalam pengobatan MDR-TB yang dilaporkan oleh pasien adalah nyeri sendi (21,2%), mual (20,3%), gangguan pendengaran (11%), gangguan saluran cerna (9,9%), depresi (9,6%), gatal (8,1%), hipotiroidisme (6,4%), pusing (6,4%), kejang (3,8%) dan hepatitis (3,5%).

Menurut penelitian Isak Jurun.H.T (2020) di Puskesmas Waena, hasil penelitian bahwa dari 38 responden yang tidak ada efek samping OAT didapatkan yang patuh minum OAT sebanyak 33 responden, dan yang tidak patuh sebanyak 5 responden. Sedangkan dari 28 responden yang ada efek samping OAT didapatkan yang patuh sebanyak 15 responden dan yang tidak patuh sebanyak 13 responden. Setelah dilakukan uji statistik chi square dengan derajat kemaknaan  $p = 0,007 < \alpha = 0,05$  yang berarti adanya hubungan efek samping OAT terhadap kepatuhan minum OAT di Puskesmas Waena. Adanya efek samping OAT merupakan salah satu penyebab terjadinya kegagalan dalam pengobatan TB Paru.

Penelitian yang dilakukan Seniantara,dkk (2018) di Puskesmas Pekauman Banjarmasin , adanya Efek samping obat anti tuberkulosis dan putusnya terapi obat diketahui merupakan salah satu faktor risiko terjadinya kegagalan pengobatan. Korelasi yang terjadi antara efek samping OAT dan kepatuhan minum obat adalah hubungan yang tidak searah, artinya semakin berat efek samping OAT maka semakin tidak patuh minum obat, dan semakin ringan efek samping OAT maka semakin patuh minum obat.

Penelitian yang dilakukan Dasopang,S,Eva (2019) , penelitian dilakukan terhadap 11 orang responden di rumah sakit Dr. Pirngadi Medan yang terdiagnosa TB dan menggunakan OAT pada tahap intensif sekitar dua bulan dikatakan bahwa semua pasien yang menjadi responden patuh pada pengobatan TB dan efek samping yang paling sering terjadi adalah gatal, sakit kepala dan mual yang memperoleh persentase masing –masing 72%. Hasil penelitian Kondisi yang tidak

diinginkan seperti gatal, mual, kurang nafsu makan yang timbul kemungkinan merupakan efek samping dari RHZE.

Penelitian yang dilakukan Rosamarlina, dkk (2017) , Studi ini bertujuan untuk memperoleh gambaran efek samping OAT pada pasien TB di Poli TB DOTS RSPI Prof. Dr. Sulianti Saroso. Timbulnya efek samping akibat penggunaan obat anti tuberkulosis (OAT) menjadi permasalahan yang serius dalam pengobatan dan eradikasi TB karena berpengaruh terhadap keberhasilan pengobatan. Dari 53 pasien sebagian besar yaitu 50.9% mengalami efek samping obat (ESO) ringan. Berdasarkan lokasi organ efek samping pada kulit 35.8%,71.7% pada pencernaan, 67.9% pada saraf dan 9.4% pada mata. Tanda gejala ESO paling banyak adalah flu sindrom 54,7%, mual 43.4%, tidak nafsu makan 35.8%.

Dari 5 jurnal internasional dan 10 jurnal nasional didapatkan fenomena efek samping obat anti tubercolosi adalah tidak ada nafsu makan, mual, sakit perut, nyeri sendi, kesemutan, warna kemerahan pada air seni, flu, demam,menggigil , lemas, sakit kepala , dan nyeri tulang . dan fenomena tidak patuh minum obat cukup tinggi dikarenakan pengobatan tidak teratur. Data dan latar belakang diatas , maka peneliti tertarik untuk melakukan literature riview dengan judul “Hubungan Efek Samping Obat Anti Tuberculosis dengan kepatuhan minum obat pada pasien TB Paru.”

#### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah Hubungan Efek Samping Obat Anti Tuberculosis dengan kepatuhan minum obat pada pasien TB Paru.

### C. Tujuan

#### 1. Tujuan Umum:

Untuk mengetahui hubungan efek samping Obat Anti Tuberculosis (OAT) dengan kepatuhan minum obat pada pasien TB Paru.

#### 2. Tujuan Khusus :

- a. Untuk mencari dan menelaah persamaan, kelebihan, dan kekurangan dari 10 jurnal nasional dan 5 jurnal internasional yang terkait hubungan efek samping Obat Anti Tuberculosis (OAT) dengan kepatuhan minum obat pada pasien TB Paru dengan menggunakan pendekatan literatur review.

### D. Manfaat

1. Bagi instansi pendidikan khususnya Polteknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan bacaan, dan referensi bagi pendidikan tentang keterkaitan efek samping obat anti tuberculosis dengan kepatuhan minum obat
2. Bagi mahasiswa, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pustaka untuk pembelajaran dan penelitian selanjutnya dan menambah wawasan mengenai keterkaitan efek samping obat anti tuberculosis dengan kepatuhan minum obat
3. Bagi Responden , dapat memberikan informasi ,wawasan, pengetahuan ,dan keterampilan dalam melakukan pengelolaan tuberculosis paru secara mandiri

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tuberkolosis

##### 1. Defenisi Tuberkolosis

Tuberculosis adalah suatu penyakit menular yang disebabkan *Mycobacterium Tuberculosis* (WHO,2017). Tuberkolosis adalah suatu penyakit infeksi paru yang disebabkan oleh bakteri micro tuberkolosis bersifat tahan asam dan paling sering menyerang paru yang dapat menular melalui percikan dahak ( Kemenkes RI , 2018).

Tuberkolosis yang selanjutnya disingkat TB adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium Tuberculosis*). Sebagian besar kuman TB menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya. (Tjandra Yoga Aditama, 2011) .

Tuberkolosis paru adalah penyakit radang parenkim paru karena infeksi kuman *Mycobacterium tuberkolosis*. Tuberkolosis paru mencakup 80% dari keseluruhan kejadian penyakit tuberkolosis, sedangkan 20% selebihnya merupakan tuberkolosis ekstrapulmonar. (Darmanto Djodibroto, 2015).

*Mycobacterium tuberculosis* (MTB) adalah mikobakteri penyebab utama tuberkulosis pada manusia. MTB terkadang disebut sebagai *tubercle bacillus*. Bakteri berbentuk batang ini bersifat non motil (tidak dapat bergerak sendiri) dan memiliki panjang 1-4  $\mu\text{m}$  dan lebar 0,3-0,56  $\mu\text{m}$  (gambar 11). *M. tuberculosis* merupakan organisme *obligate aerobe* yang berarti membutuhkan oksigen untuk tumbuh. Oleh karena itu, kompleks MTB banyak ditemukan di lobus paru-paru bagian atas yang dialiri udara dengan baik. Selain itu, bakteri ini merupakan parasit intraseluler fakultatif, yaitu patogen yang dapat hidup dan memperbanyak diri di dalam sel hospes maupun diluar sel hospes (sel fagositik), khususnya makrofag dan monosit (Rer.nat.T.Irianti,dkk.2016).

## 2. Penyebab Tuberkulosis

Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman dari kelompok *Mycobacterium* yaitu *Mycobacterium Tuberculosis*.

Terdapat beberapa spesies *Mycobacterium*, antara lain : *M.tuberculosis*, *M. africanum*, *M.bovis*, *M. leprae* dsb yang juga dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). Kelompok bakteri *Mycobacterium* selain *Mycobacterium tuberculosis* yang bisa menimbulkan gangguan pada saluran nafas dikenal sebagai MOTT (*Mycobacterium Other Than Tuberculosis*) yang terkadang bisa mengganggu penegakkan diagnosis dan pengobatan TB. Untuk itu pemeriksaan bakteriologis yang mampu melakukan identifikasi terhadap *Mycobacterium tuberculosis* menjadi sarana yang ideal untuk TB.

Secara umum sifat kuman TB (*Mycobacterium Tuberculosis*) antara lain adalah sebagai berikut :

- Berbentuk batang dengan panjang 1-10 mikron, lebar 0,2 - 0,6 mikron
- Bersifat tahan asam, tampak batang berwarna merah dalam pemeriksaan dibawah mikroskop dalam pewarnaan dengan metode Ziehl Neelsen

- Memerlukan media khusus untuk biakan
- 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 ultraviolet.
- Paparan langsung sinar ultraviolet , sebagian kuman akan mati dalam waktu beberapa menit
- Dalam sputum pada suhu antara 30-37°C akan mati dalam waktu kurang dari 1 minggu
- Kuman dapat bersifat dormant (tidur/ tidak berkembang).

### 3. Patogenesis

Penyakit Tuberkolosis ditularkan melalui udara secara langsung dari penderita TB kepada orang lain. Dengan demikian, penularan terjadi melalui hubungan yang dekat antara penderita dengan orang yang tertular (terinfeksi). Misalnya berada didalam ruangan tempat tidur atau ruangan kerja yang sama. Penyebar penyakit TB sering tidak tahu bahwa ia menderita sakit tuberkolosis. Droplet yang mengandung basil TB yang dihasilkan dari batuk dapat melayang di udara hingga kurang lebih dua jam tergantung pada kualitas ventilasi ruangan. Jika droplet tadi terhirup oleh orang lain yang sehat , droplet akan terdampar pada dinding sistem pernapasan bagian atas, droplet kecil akan masuk kedalam alveoli di lobus manapun, tidak ada predileksi lokasiterdamparnya droplet kecil. Pada tempat terdamparnya, basil tuberkolosis akan membentuk suatu fokus infeksi primer berupa tempat pembiakan hasil tuberkolosis tersebut dan tubuh penderita akan mendapatkan reakis inflamasi. Basil TB yang masuk tadi akan mendapatkan perlawanan dari tubuh, jenis perlawanan tubuh tergantung kepada pengalaman tubuh, yaitu pernah mengenal basil TB atau belum.

### **Infeksi Primer**

Individu yang terinfeksi basil TB untuk pertama kalinya, pada mulanya hanya memberikan reaksi seperti jika terdapat benda asing di saluran pernapasan; hal disebabkan karena tubuh tidak memiliki pengalaman dengan basil TB. Hanya proses fagositosis oleh makrofag saja yang dihadapi oleh basil TB. Namun, makrofag yang memfagositosis belum diaktifkan. Selama periode tersebut, basil TB berkembang biak dengan bebas, baik ekstraseluler maupun intraseluler di dalam sel yang memfagositosisnya. Selama tiga minggu, tubuh hanya membatasi fokus infeksi primer melalui mekanisme peradangan, tetapi kemudian tubuh mengupayakan pertahanan imunitas seluler (delayed hypersensitivity). Setelah tiga minggu terinfeksi TB, tubuh baru mengenal seluk beluk basil TB. Setelah 3-10 minggu, basil akan mendapat perlawanan yang berarti dari mekanisme pertahanan tubuh: timbul reaktivitas dan peradangan spesifik. Proses pembentukan pertahanan imunitas seluler akan lengkap setelah 10 minggu.

Setelah minggu ketiga, basil TB yang difagositosis akan dicerna oleh makrofag dan umumnya basil TB akan mati. Namun basil TB yang virulen akan bertahan hidup. Basil yang tidak begitu virulen juga akan tetap hidup jika makrofag atau pertahanan tubuh lemah. Orang yang terinfeksi basil TB maupun anggota keluarganya tidak tahu bahwa ia terinfeksi basil tuberkolosis karena tidak ada tanda gejala yang terlihat. Jika dilakukan test mantoux (setelah 3 minggu terinfeksi), akan terbukti bahwa ia telah terinfeksi basil tuberkolosis karena hasil test mantoux memberikan hasil positif.

Sebagian besar orang yang terkena infeksi basil tuberkolosis dapat berhasil mengatasinya, hanya beberapa orang saja (3-4% dari yang terinfeksi) yang berhasil menanggulangi keganasan basil tuberkolosis.

Seperti disebutkan diatas, basil TB membelah diri dengan lambat di alveolus . Tempat basil TB membelah ini kemudian menjadi lesi inisial (intial lung lesion) tempat pembentukan granuloma yang kemudian mengalami nekrosis dan perkijuan (kaseasi) ditengahnya. Infeksi ini biasanya berhasil dibatasi agar tidak menyebar dengan terbentuknya fibrosis yang mengelilingi granuloma. Stadium (stage) ini disebut infeksi ? (primary infection) . Noduslimfe yang menampung aliran cairan limfe yang berasal dari lesi inisial juga terinfeksi sehingga juga meradang . Lesi inisial ketika meradang disebut fokus inisial. Fokus inisial disebut juga sebagai fokus primer yang dikelilingi oleh sel epiteloid, histiosit , dan sel datia Langhans, sel limfoid dan jaringan fibrosa. Lesi berbentuk demikian disebut sebagai lesi granulomatosa , dan pada tuberkolosis disebut sebagai tuberkel. Fokus inisial atau fokus yang meradang bersama kelenjar limfe yang meradang disebut kompleks primer. Selanjutnya, fokus primer yang mengalami klasifikasi bersama pembesaran nodus limfe disebut kompleks Ghon. Selain pada tuberkolosis , proses terjadinya granuloma juga dapat ditemukan pada penyakit sarkoidosis. Namun pada sarkoidosis, granuloma, tidak mengalami kaseasi dan tidak sebut sebagai tuberkel.

Pada orang yang berhasil mengatasi fokus infeksi primer dan tidak sakit, ternyata tidak semua basil tuberkolosis tersingkir dari tubuh atau tidak dapat dibunuh . Basil tuberkolosis ini dapat berada didalam tubuh dalam waktu lama bahkan sampai puluhan tahun dalam keadaan dorman. Hanya 10% orang yang terinfeksi basil TB yang memberikan gejala.

Terdapat kemungkinan bahwa pada awal stadium infeksi primer, ada basil TB yang menyebar melalui aliran darah ke tempat lain diluar lesi inisial. Basil TB yang keluar dari lesi inisial akan terdampar pada suatu tempat akan berkembang biak ditempat yang baru tersebut (secondary settlement).

### **Tuberkolosis Pascaprimer**

Individu yang pernah mengalami infeksi primer biasanya mempunyai mekanisme daya kekebalan tubuh terhadap basil TB, hal ini dapat terlihat pada tes tuberkuli yang menimbulkan hasil reaksi positif. Jika orang sehat yang pernah mengalami infeksi primer mengalami penurunan daya tahan tubuh, ada kemungkinan terjadi reaktivitas basil TB sebelumnya berada dalam keadaan dormant. Reaktivasi biasanya terjadi beberapa tahun setelah infeksi primer. Penurunan daya tahan tubuh dapat disebabkan oleh bertambahnya umur (proses menua) . alkoholisme, defisiensi nutrisi, sakit berat, diabetes mellitus dan HIV/AIDS.

Gejala tuberculosis pasca primer berbeda dengan gejala penyakit tuberculosis yang disebabkan infeksi primer. Hal ini disebabkan karena pada penderita tuberkolosis pasca primer , individu tersebut telah mempunyai mekanisme kekebalan terhadap basil TB.

#### 4. Manifestasi Klinis

Sebagian besar orang yang mengalami infeksi primer tidak menunjukkan gejala yang berarti. Gejalanya berupa gejala umum dan gejala respiratorik.

##### a. Gejala umum :

- Demam

Demam timbul pada petang dan malam hari disertai dengan berkeringat. Demam ini mirip dengan demam yang disebabkan oleh influenza namun kadang-kadang dapat mencapai suhu 40-41°C. Gejala demam ini bersifat hilang timbul .

- Malaise

Malaise yang terjadi dalam jangka waktu panjang berupa pegal-pegal , rasa lelah, anoreksia, nafsu makan berkurang, serta penurunan berat badan. Pada wanita terjadi amenorea.

## b. Gejala Respiratorik

- Batuk

Berupa batuk kering ataupun batuk produktif merupakan gejala paling sering terjadi dan merupakan indikator yang sensitive untuk penyakit tuberculosis paru aktif. Batuk ini sering bersifat persisten karena perkembangan penyakit lambat.

- Sesak nafas

Gejala sesak nafas timbul jika terjadi pembesaran nodus limfe pada hilus yang menekan bronkus , atau terjadi efusi pleura, ektensi radang parenkim atau miliar.

- Nyeri dada

Nyeri dada biasanya bersifat nyeri pleuritik karena terlibatnya pleura dalam proses penyakit.

- Batuk darah (Hemoptisis)

Mulai dari yang ringan sampai yang masih mungkin terjadi. Pada reaktivitas tuberkolosis, gejalanya berupa demam menetap yang naik dan turun ( hectic fever), berkeringat pada malam hari yang menyebabkan basah kuyup ( drenching night sweat), kakeksia, batuk kronik dan hemoptysis.

Pemeriksaan fisik sangat tidak sensitive dan sangat nonspesifik terutama pada fase awal penyakit. Pada fase lanjut diagnosis lebih mudah ditegakkan melalui pemeriksaan fisik, terdapat demam, penurunan berat badan, crackle , wheezing, dan suara bronkial. Tidak jarang teradi efusi pleura.

## 5. Cara Penularan TB

- a. Sumber penularan adalah pasien TB BTA positif melalui percik renik dahak yang dikeluarkannya. Namun, bukan berarti bahwa pasien TB dengan hasil pemeriksaan BTA negatif tidak mengandung kuman dalam dahaknya. Hal tersebut bisa saja terjadi oleh karena jumlah kuman yang terkandung dalam contoh uji  $\leq$  dari 5.000 kuman/cc dahak sehingga sulit dideteksi melalui pemeriksaan mikroskopis langsung.
- b. Pasien TB dengan BTA negatif juga masih memiliki kemungkinan menularkan penyakit TB. Tingkat penularan pasien TB BTA positif adalah 65%, pasien TB BTA negatif dengan hasil kultur positif adalah 26% sedangkan pasien TB dengan hasil kultur negatif dan foto Toraks positif adalah 17%.
- c. Infeksi akan terjadi apabila orang lain menghirup udara yang mengandung percik renik dahak yang infeksius tersebut.
- d. Pada waktu batuk atau bersin, pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei* / percik renik). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak.

## 6. Klasifikasi TB

- a. Klasifikasi berdasarkan lokasi anatomi penyakit
  - **Tuberkulosis paru:**  
Adalah TB yang terjadi pada parenkim (jaringan) paru. Milier TB dianggap sebagai TB paru karena adanya lesi pada jaringan paru. Limfadenitis TB dirongga dada (*hilus* dan atau *mediastinum*) atau efusi pleura tanpa terdapat gambaran radiologis yang mendukung TB pada paru, dinyatakan sebagai TB ekstra paru. Pasien yang menderita TB paru dan sekaligus juga menderita TB ekstra paru, diklasifikasikan sebagai pasien TB paru.

- **Tuberkulosis ekstra paru:**

Adalah TB yang terjadi pada organ selain paru, misalnya: pleura, kelenjar limfe, abdomen, saluran kencing, kulit, sendi, selaput otak dan tulang. Diagnosis TB ekstra paru dapat ditetapkan berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis. Diagnosis TB ekstra paru harus diupayakan berdasarkan penemuan *Mycobacterium tuberculosis*. Pasien TB ekstra paru yang menderita TB pada beberapa organ, diklasifikasikan sebagai pasien TB ekstra paru pada organ menunjukkan gambaran TB yang terberat.

b. Klasifikasi berdasarkan Riwayat Pengobatan

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

- **Lain-lain:** adalah pasien TB yang pernah diobati namun hasil akhir pengobatan sebelumnya tidak diketahui.

3) **Pasien yang riwayat pengobatan sebelumnya tidak diketahui.**

c. Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat  
 Pengelompokan pasien disini berdasarkan hasil uji kepekaan contoh uji dari *Mycobacterium tuberculosis* terhadap OAT dan dapat berupa :

- **Mono resistan (TB MR)**

Resistan terhadap salah satu jenis OAT lini pertama saja

- **Poli resistan (TB PR)**

Resistan terhadap lebih dari satu jenis OAT lini pertama selain Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan

- **Multi drug resistan (TB MDR)**

Resistan terhadap Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan

- **Extensive drug resistan (TB XDR)**

TB MDR yang sekaligus juga resistan terhadap salah satu OAT golongan fluorokuinolon dan minimal salah satu dari OAT lini kedua jenis suntikan (Kanamisin, Kapreomisin dan Amikasin)

- **Resistan Rifampisin (TB RR)**

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

## 7. Diagnosis TB

Diagnosis dapat ditegakkan melalui anamnesis (history taking) dan pemeriksaan fisik, foto thoraks, serta hasil pemeriksaan bakteriologik. Ada sebagian besar pasien yang tidak menunjukkan adanya basil tuberkolosis pada pemeriksaan bakteriologiknya, tetapi gejala klinis dan foto toraksnya mengarah kepada gejala

tuberkolosis. Pada pasien seperti ini , tidak dapat di tegakkan diagnosis pasti.

Diagnosis pasti ditegakkan jika ada pemeriksaan bakteriologik ditemukan *M.tuberculosis* didalam dahak atau jaringan.

### **Diagnosis TB paru**

- a. Semua suspek TB diperiksa 3 spesimen dahak dalam waktu 2 hari, yaitu *sewaktu - pagi - sewaktu* (SPS).
- b. Diagnosis TB b Paru pada orang dewasa ditegakkan dengan ditemukannya kuman TB. Pada program TB nasional, penemuan BTA melalui pemeriksaan dahak mikroskopis merupakan diagnosis utama.
- c. Pemeriksaan lain seperti foto toraks, biakan dan uji kepekaan dapat digunakan sebagai penunjang diagnosis sepanjang sesuai dengan indikasinya.
- d. Tidak dibenarkan mendiagnosis TB hanya berdasarkan pemeriksaan foto toraks saja. Foto toraks tidak selalu memberikan gambaran yang khas pada TB paru, sehingga sering terjadi *overdiagnosis*.
- e. Tidak dibenarkan mendiagnosis TB hanya dengan pemeriksaan uji tuberkulin.

### **Diagnosis TB ekstra paru**

- Gejala dan keluhan tergantung organ yang terkena, misalnya kaku kuduk pada Meningitis TB, nyeri dada pada TB pleura (Pleuritis), pembesaran kelenjar limfe superfisialis pada limfadenitis TB dan deformitas tulang belakang (gibbus) pada spondilitis TB dan lain-lainnya.
- Diagnosis pasti ditegakkan dengan pemeriksaan klinis, bakteriologis dan atau histopatologi yang diambil dari jaringan tubuh yang terkena
- Dilakukan pemeriksaan dahak SPS apabila juga ditemukan keluhan dan gejala yang sesuai, untuk menemukan kemungkinan adanya TB paru.

### **Diagnosis TB pada Orang Dengan HIV AIDS (ODHA)**

Pada ODHA, diagnosis TB paru dan TB ekstra paru ditegakkan sebagai berikut:

1. **TB Paru BTA Positif**, yaitu minimal satu hasil pemeriksaan dahak positif.
2. **TB Paru BTA negatif**, yaitu hasil pemeriksaan dahak negatif dan gambaran klinis & radiologis mendukung Tb atau BTA negatif dengan hasil kultur TB positif.
3. **TB Ekstra Paru** pada ODHA ditegakkan dengan pemeriksaan klinis, bakteriologis dan atau histopatologi yang diambil dari jaringan tubuh yang terkena.

### 8. Pengobatan TB

#### 1) Tujuan Pengobatan TB

- a. Menyembuhkan pasien dan memperbaiki produktivitas serta kualitas hidup
- b. Mencegah kematian oleh karena TB atau dampak buruk setelahnya
- c. Mencegah terjadinya kekambuhan TB
- d. Menurunkan penularan TB
- e. Mencegah terjadinya dan penularan TB resisten obat.

#### 2) Prinsip Pengobatan TB

Obat Anti Tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan TB. Pengobatan TB adalah merupakan salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut dari kuman TB.

Pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip:

- a. Pengobatan diberikan dalam bentuk paduan OAT yang tepat mengandung minimal 4 macam obat untuk mencegah terjadinya resistansi;
- b. OAT diberikan dalam dosis yang tepat;

- c. OAT ditelan secara teratur dan diawasi secara langsung oleh PMO (Pengawas Menelan Obat) sampai selesai pengobatan;
- d. Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup, terbagi dalam tahap awal serta tahap lanjutan untuk mencegah kekambuhan.

### 3) Tahapan Pengobatan TB

Pengobatan TB harus selalu meliputi pengobatan tahap awal dan tahap lanjutan dengan maksud:

#### 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.

#### b. Tahap lanjutan

Pengobatan tahap lanjutan merupakan tahap yang penting untuk membunuh sisa kuman yang masih ada dalam tubuh khususnya kuman persisten sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan.

### 4) Obat Anti Tuberculosis

Menurut Kemenkes (2014), jenis OAT yang digunakan antara lain :

#### a. Isoniazid (H)

Isoniazid adalah salah satu obat anti-TB yang paling luas digunakan dan salah satu komponen kunci pada terapi lini pertama untuk penyakit aktif. Monoterapi INH selama 9 bulan digunakan untuk mengobati infeksi laten. Isoniazid

merepresentasikan agen bakterisida yang sangat efektif untuk melawan *metabolically-active replicating bacilli* (aktif secara metabolisme dan mampu menggandakan diri) dan bertanggung jawab utamanya untuk pengurangan awal kandungan bakteri pada fase awal terapi (Ma dkk., 2007). Isoniazid memiliki aktifitas bakterisida cepat.

**b. Pirazinamid (Z)**

Pirazinamid bertanggung jawab untuk membunuh *persistent tubercle bacilli* di awal terapi fase intensif. Aktifitas sterilisasinya dalam kondisi asam di dalam makrofag atau jaringan yang inflamasi, pirazinamid mampu untuk memperpendek durasi terapi dari 12 bulan menjadi 6 bulan dan mencegah risiko kekambuhan (WHO, 2010).

**c. Rifamisin (R)**

Bersifat bakterisid, dapat membunuh kuman semi-dormant yang tidak dapat dibunuh oleh isoniazid. Mekanisme kerja, Berdasarkan perintangan spesifik dari suatu enzim bakteri *Ribose Nukleotida Acid* (RNA)-polimerase sehingga sintesis RNA terganggu.

**d. Etambutol (E)**

Etambutol membunuh secara aktif *bacilli* yang sedang memperbanyak diri dan memiliki aktivitas sterilisasi sangat lemah. Obat ini hanya sedikit berperan dalam memperpendek waktu terapi. Fungsi utama EMB adalah untuk mencegah munculnya resistensi terhadap obat lain di dalam terapi kombinasi (Ma dkk., 2007) .

**e. Streptomisin (S)**

Bersifat bakterisid. Dosis harian yang dianjurkan 15 mg/kg BB sedangkan untuk pengobatan intermiten 3 kali seminggu digunakan dosis yang sama. Penderita berumur sampai 60 tahun dosisnya 0,75 g/hari, sedangkan untuk berumur 60 atau lebih diberikan 0,50 g/hari

## 5) Panduan OAT

Paduan OAT yang digunakan di Indonesia (sesuai rekomendasi WHO dan ISTC). Paduan OAT yang digunakan oleh Program Nasional Pengendalian Tuberkulosis di Indonesia adalah:

### 1) Kategori 1 : 2(HRZE)/4(HR)3

Paduan OAT ini diberikan untuk pasien baru. Tahap intensif terdiri dari isoniasid (H), rifampisin (R), pirasinamid (Z) dan etambutol (E). Obat-obat tersebut diberikan setiap hari selama 2 bulan (2HRZE). Kemudian diteruskan dengan tahap lanjutan yang terdiri dari isoniasid (H) dan rifampisin (R) diberikan tiga kali dalam seminggu selama 4 bulan (4H3R3).

- Pasien TB paru terkonfirmasi bakteriologis
- Pasien TB paru terdiagnosis klinis
- Pasien TB ekstra paru

### 2) Kategori 2 : 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)3E3

Paduan OAT ini diberikan untuk pasien BTA positif yang pernah diobati sebelumnya (pengobatan ulang). Tahap intensif diberikan selama 3 bulan yang terdiri dari 2 bulan dengan isoniasid (H), rifampisin (R), pirasinamid (Z), dan etambutol (E) setiap hari. Setelah itu diteruskan dengan tahap lanjutan selama 5 bulan dengan HRE yang diberikan tiga kali dalam seminggu. Perlu diperhatikan bahwa suntikan streptomisin diberikan setelah penderita selesai menelan obat.

- Pasien kambuh
- Pasien gagal pada pengobatan dengan paduan OAT kategori 1 sebelumnya
- Pasien yang diobati kembali setelah putus berobat (*lost to follow-up*)

- 3) Kategori Anak : 2(HRZ)/4(HR) , 2HRZA(S)/4-10HR;

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. Paduan Obat Anti Tuberkulosis (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 dalam satu (1) masa pengobatan.

- 4) Obat yang digunakan dalam tatalaksana pasien TB resistan obat di Indonesia terdiri dari OAT lini ke-2 yaitu Kanamisin, Kapreomisin, Levofloksasin, Etionamide, Sikloserin, Moksifloksasin dan PAS, serta OAT lini-1, yaitu pirazinamid and etambutol.

**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 atau 4 jenis obat dalam satu tablet. Dosisnya disesuaikan dengan berat badan pasien. Paduan ini dikemas dalam satu paket untuk satu pasien.

**Paket Kombipak.** Adalah paket obat lepas yang terdiri dari Isoniasid, Rifampisin, Pirazinamid dan Etambutol yang dikemas dalam bentuk blister. Paduan OAT ini disediakan program untuk digunakan dalam pengobatan pasien yang terbukti mengalami efek samping pada pengobatan dengan OAT KDT sebelumnya.

**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. Paduan Obat Anti Tuberkulosis (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 dalam satu (1) masa pengobatan.

Obat Anti Tuberkulosis (OAT) disediakan dalam bentuk paket KDT mempunyai beberapa keuntungan dalam pengobatan TB, yaitu:

- a. Dosis obat dapat disesuaikan dengan berat badan sehingga menjamin efektifitas obat dan mengurangi efek samping.
- b. Mencegah penggunaan obat tunggal sehingga menurunkan resiko terjadinya resistensi obat ganda dan mengurangi kesalahan penulisan resep
- c. Jumlah tablet yang ditelan jauh lebih sedikit sehingga pemberian obat menjadi sederhana dan meningkatkan kepatuhan pasien

## 9. Hasil pengobatan TB

Hasil Pengobatan	Defenisi
Sembuh	Pasien TB paru dengan hasil pemeriksaan bakteriologis positif pada awal pengobatan yang hasil pemeriksaan bakteriologis pada akhir pengobatan menjadi negatif dan pada salah satu pemeriksaan sebelumnya.
Pengobatan Lengkap	Pasien TB 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.
Gagal	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
Meninggal	Pasien TB yang meninggal oleh sebab apapun sebelum memulai atau sedang dalam pengobatan.
Putus Berobat ( <i>loss to follow-up</i> )	Pasien TB yang tidak memulai pengobatannya atau yang pengobatannya terputus selama 2 bulan terus menerus atau lebih.

Tidak dievaluasi	<p>Pasien TB yang tidak diketahui hasil akhir pengobatannya.</p> <p>Termasuk dalam kriteria ini adalah "pasien pindah (<i>transfer out</i>)" ke kabupaten/kota lain dimana hasil akhir pengobatannya tidak diketahui oleh kabupaten/kota yang ditinggalkan.</p>
------------------	---

## 10. Pencegahan TB

Kita harus berperilaku hidup bersih dan sehat, antara lain :

1. Makan makanan yang bergizi seimbang sehingga daya tahan tubuh meningkat untuk membunuh kuman TB
2. Tidur dan istirahat yang cukup
3. Tidak merokok, minum alkohol dan menggunakan narkoba
4. Lingkungan yang bersih baik tempat tinggal dan disekitarnya
5. Membuka jendela agar masuk sinar matahari di semua ruangan rumah karena kuman TB akan mati bila terkena sinar matahari
6. Imunisasi BCG bagi balita, yang tujuannya untuk mencegah agar kondisi balita tidak lebih parah bila terinfeksi TB
7. Menyarankan apabila ada yang dicurigai sakit TB agar segera memeriksakan diri dan berobat sesuai aturan sampai sembuh

Untuk pasien TB, yang harus dilakukan agar tidak menularkan kepada yang lain adalah : Seorang pasien TB sebaiknya sadar dan berupaya tidak menularkan penyakitnya kepada orang lain, antara lain dengan :

1. Tidak meludah di sembarang tempat
2. Menutup mulut saat batuk atau bersin
3. Berperilaku hidup bersih dan sehat
4. Berobat sesuai aturan sampai sembuh

5. Memeriksa balita yang tinggal serumah agar segera diberikan pengobatan pencegahan

## B. Efek Samping Obat Anti Tuberkolosis (OAT)

### 1. Defenisi Efek Samping

Efek samping obat adalah efek yang tidak menjadi tujuan utama pengobatan (efek sekunder), namun efek ini dapat bermanfaat ataupun mengganggu (merugikan) tergantung dari kondisi dan situasi pasien. Pada kondisi tertentu, efek samping obat ini dapat juga membahayakan jiwa pasien. Efek samping obat ini pada dasarnya terjadi setelah pemberian obat tersebut, yang kejadiannya dapat diramalkan atau belum dapat diramalkan sebelumnya (Nuryati,2017).

Efek samping adalah efek fisiologis yang tidak berkaitan dengan efek obat yang diinginkan. Semua obat mempunyai efek samping baik yang diinginkan maupun tidak. Bahkan dengan dosis obat yang tepat pun, efek samping dapat terjadi dan dapat diketahui bakal terjadi sebelumnya. Dalam beberapa masalah kesehatan, efek samping mungkin menjadi diinginkan, seperti Benadryl diberikan sebelum tidur, karena efek sampingnya yang berupa rasa kantuk menjadi menguntungkan. Tetapi pada saat-saat lain, efek samping dapat menjadi reaksi yang merugikan. Istilah efek samping dan reaksi yang merugikan kadang-kadang dipakai bergantian. Reaksi yang merugikan adalah batas efek yang tidak diinginkan (yang tidak diharapkan dan terjadi pada dosis normal) dari obat-obat yang mengakibatkan efek samping yang ringan sampai berat, termasuk anafilaksis (kolaps kardiovaskular).

## 2. Efek samping Obat Anti Tuberculosis (OAT)

Sebagian besar pasien TB dapat menyelesaikan pengobatan tanpa kejadian tidak diinginkan yang bermakna namun sebagian kecil dapat mengalaminya. Karena itu penting memantau klinis pasien selama pengobatan sehingga efek tidak diinginkan dapat dideteksi segera dan ditata laksana dengan tepat. Pasien yang sehat dapat mencegah efek samping induksi obat.

Efek tidak diinginkan OAT dapat diklasifikasikan mayor dan minor. Pasien yang mengalami efek samping OAT minor sebaiknya melanjutkan pengobatan dan diberikan terapi simptomatik. Pada pasien yang mengalami efek samping mayor maka paduan OAT atau OAT penyebab sebaiknya dihentikan pemberiannya

Efek samping akan memengaruhi kepatuhan pasien untuk meminum obat dan tinggi risiko untuk menghentikan konsumsi obat tersebut. Obat Anti Tuberkolosis kategori I dan kategori II harus dikonsumsi sampai habis tanpa terkecuali untuk mencegah terjadinya resisten terhadap OAT.

### a. Efek Samping Ringan Tuberkolosis

<b>Efek Tidak Diinginkan (ETD)</b>	<b>Kemungkinan Obat Penyebab</b>	<b>Pengobatan</b>
Anoreksia, mual, nyeri perut	Pirazinamid (Z), Rifampisin (R), Isoniazid (H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berikan obat dengan bantuan sedikit</li> <li>• Makanan atau menelan OAT sebelum tidur, dan sarankan untuk menelan pil secara lambat dengan sedikit air.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bila gejala menetap atau memburuk, atau muntah berkepanjangan atau terdapat tanda-tanda perdarahan, pertimbangkan kemungkinan tanda ETD mayor dan rujuk ke dokter ahli segera</li> </ul>
Nyeri sendi	Isoniazid (H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspirin atau obat antiinflamasi nonsteroid, atau parasetamol</li> </ul>
Rasa terbakar, kebas atau kesemutan di tangan dan kaki	Isoniazid (H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piridoksin 50-75 mg/hari</li> </ul>
Rasa mengantuk	Isoniazid (H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pastikan untuk memberi obat sebelum tidur</li> </ul>
Air kemih berwarna kemerahan	Rifampisin (R)	Pastikan pasien diberitahukan sebelum mulai minum obat dan bila hal ini terjadi adalah normal
Sindrom flu (demam, menggigil, malaise, sakit kepala, nyeri tulang)	Pemberian rifampisin intermiten	Ubah pemberian rifampisin intermiten menjadi setiap hari

(Sumber : Pedoman Pengendalian Tuberkolosis, 2014).

## b. Efek Samping Berat OAT

<b>Efek Tidak Diinginkan (ETD)</b>	<b>Kemungkinan Obat Penyebab</b>	<b>Pengobatan</b>
Ruam kulit dengan atau tanpa gatal	Streptomisin, isoniazid, rifampisin, pirazinamid	Hentikan OAT
Tuli (tidak didapatkan kotoran yang menyumbat telinga pada pemeriksaan otoskopi)	Streptomisin	Hentikan streptomisin
Pusing (vertigo dan nistagmus) Jaundis (penyakit kulit kuning), hepatitis	Streptomisin Isoniazid, pirazinamid, rifampisin	Hentikan streptomisin
Bingung (curigai gagal hati akut terinduksi obat bila terdapat jaundis)	Sebagian besar OAT	Hentikan OAT
Gangguan penglihatan	Etambutol	Hentikan etambutol
Syok, purpura, gagal ginjal akut	Streptomisin	Hentikan streptomisin

(Sumber : Pedoman Pengendalian Tuberkulosis, 2014)

## C. Kepatuhan

### 1. Defenisi Kepatuhan

Kepatuhan (*compliance*) dalam pengobatan dapat diartikan sebagai perilaku pasien yang menaati semua nasehat dan petunjuk yang diberikan oleh kalangan tenaga medis seperti dokter, dan apoteker mengenai segala sesuatu yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan pengobatan, salah satunya adalah kepatuhan dalam minum obat. Hal ini merupakan syarat utama tercapainya keberhasilan pengobatan yang dilakukan .

Secara umum, kepatuhan (*adherence* atau *compliance*) didenifisikan sebagai tindakan perilaku seseorang yang mendapatkan pengobatan, mengikuti diet, dan melaksanakan gaya hidup sesuai dengan rekomendasi pemberi pelayanan kesehatan (WHO dalam Hardiyatmi, 2016).

*Compliance* dan *adherence* merupakan dua istilah yang umumnya digunakan secara bergantian untuk menggambarkan kepatuhan minum obat. Menurut Sarafino & Smith (2012), kepatuhan (*compliance* ataupun *adherence*) merupakan istilah yang mengacu pada sejauh mana pasien melaksanakan tindakan dan pengobatan yang direkomendasikan oleh dokter atau orang lain.

Akan tetapi untuk menuju proses persepsian dan penggunaan obat dengan kemitraan antara pasien dengan tenaga kesehatan dibutuhkan pengetahuan yang cukup dari pasien untuk menentukan persepsian dan penggunaan obat. Demikian juga kesediaan dari tenaga kesehatan menjadi mitra bagi pasiennya. Hal ini masih sulit ditetapkan di Indonesia, karena masih kurangnya pengetahuan pasien dan juga masih rendahnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya kesehatan dan bagaimana menggunakan obat yang tepat dan benar.

## 2. Jenis – jenis ketidakpatuhan (Non-Compliance)

Terdapat dua jenis ketidakpatuhan pasien yaitu:

### 1) Ketidakpatuhan yang disengaja (Intensional Non Compliance)

Pada ketidakpatuhan yang tidak disengaja , pasien memang berkeinginan untuk mematuhi segala petunjuk tenaga medis dalam pengobatan, dengan adanya masalah yang mendasar.

Beberapa masalah pasien yang menyebabkan ketidakpatuhan yang disengaja dan cara mengatasinya :

#### a. Keterbatasan biaya pengobatan

Biaya pengobatan pasien terbatas , misalnya biaya untuk membeli obat secara terus menerus dengan adanya jenis obat yang bervariasi dan biaya untuk control secara teratur . Hal ini dapat diatasi dengan pengurangan frekuensi pemberian obat dan pengkonrolan dengan interval waktu yang lebih panjang, seperti frekuensi pemberian obat yang semestinya dua kali sehari diubah menjadi satu sekali sehari dengan sediaan dalam bentuk lepas lambat namun masaih dalam rentang kadar efektivitas obat.

#### b. Sikap apatis pasien

Kondisi pasien yang tidak mau menerima kenyataan , bahwa dirinya menderita suatu penyakit, serta pemikiran bahwa penyakit tersebut tidak dapat disembuhkan. Menyebabkan sikap apatis pada pasien sehingga tidak mengikuti petunjuk pengobatan . Hal ini dapat diatasi dengan adanya konsultasi dan pendekatan terhadap pasien betapa pentingnya kepatuhan akan pengobatan.

#### c. Ketidakpercayaan pasien akan efektivitas obat

Ketidakpercayaan pasien terhadap efektivitas suatu obat atau suatu merek dagang obat , menyebabkan pasien tidak mau minum obat tersebut. Selain itu masih banyak juga

pasien beranggapan , bahwa obat tradisional jauh lebih baik daripada obat modern , karena obat tradisional tidak menimbulkan efek samping.

Efek samping obat yang terjadi dapat bermacam-macam, mulai dari efek yang ringan seperti mengantuk, mual, alergi, pusing, dan lain-lain. Bahkan ada juga yang cukup berat seperti seperti syok anafilaksis, gangguan pada saluran cerna (nyeri lambung), gangguan pada darah, gangguan pada pernapasan, dan sebagainya. Hal ini dapat diatasi dengan meyakinkan pasien akan efektivitas suatu obat.

## 2) Ketidapatuhan yang tidak disengaja (Unintentional Non-Compliance)

Ketidapatuhan yang tidak disengaja disebabkan oleh faktor diluar kontrol pasien, dimana pasien sebenarnya berkeinginan untuk menaati segala petunjuk pengobatan.

Faktor utama yang menyebabkan ketidapatuhan yang tidak disengaja adalah :

### a. Pasien lupa minum obat

Pasien lupa minum obat karena kesibukan yang dilakukan maupun terjadi karena berkurangnya daya ingat seperti yang terjadi pada lanjut usia. Hal ini dapat diatasi , salah satunya dengan mengingatkan pasien melalui telepon, kartu pengingat, alarm, dukungan dari keluarga, atau teman yang selalu mengingatkan, dan melalui alat bantu (Multi-Compartment Compliance Aids/MCAs).

### b. Ketidaktahuan akan petunjuk pengobatan

Ketidaktahuan pasien akan petunjuk pengobatan juga dapat menyebabkan ketidapatuhan pasien. Misalnya obat yang seharusnya diminum sesudah makan diminum setelah makan. Hal ini dapat diatasi dengan adanya pengawasan dari layanan kefarmasian dengan adanya konsultasi dan observasi langsung terhadap pasien .Kesalahan dalam pembacaan etiket aturan pakai obat, biasanya dilakukan

oleh pasien lanjut usia karena menurunnya fungsi tubuh dan berkurang atau gangguan penglihatan.

Hal ini dapat diatasi dengan penulisan etiket obat dengan huruf besar, label dengan huruf braille atau dengan Patient Medication Records (PMRs) secara terkompetisasi.

Faktor lain yang mempengaruhi ketidakpatuhan adalah menurunnya kemampuan bergerak, kesulitan menelan, tidak dapat membaca, pengaruh efek samping atau bingung karena terlalu banyak aturan pakai.

### 3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan

Teori Perilaku *Preced Proceed* Lawrence Green, berdasarkan tindakan seseorang yang mempengaruhi perilaku yang berhubungan dengan kepatuhan minum obat dipengaruhi oleh 3 faktor yaitu:

#### 1) Faktor predisposisi (*predisposing factors*)

Faktor yang mendahului perilaku seseorang yang akan mendorong untuk berperilaku yaitu pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan, nilai dan persepsi yang mendorong seseorang atau kelompok untuk melakukan tindakan

#### 2) Faktor pendukung atau pendorong (*enabling factors*)

Faktor yang memotivasi individu atau kelompok untuk melakukan tindakan yang berwujud lingkungan fisik, tersedianya fasilitas dan sarana kesehatan, kemudahan mencapai sarana kesehatan, waktu pelayanan, dan kemudahan transportasi.

#### 3) Faktor penguat (*reinforce factors*)

Mencakup sikap dan dukungan keluarga, teman, guru, majikan, penyedia layanan kesehatan, pemimpin serta pengambil keputusan.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

##### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dilakukan secara meta-analisis. Meta-analisis merupakan suatu teknik statistika untuk menggabungkan hasil 2 atau lebih penelitian sejenis sehingga diperoleh paduan data secara kuantitatif. Metode penelitian yaitu deskriptif. Penelitian ini menggambarkan dan menjelaskan variabel berdasarkan teori dan hasil yang telah ada.

##### **2. Desain Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian menggunakan studi literatur review. Literature review adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca, dan mencatat serta mengelola bahan penelitian. Review literatur ini untuk mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan. Adapun review literatur yang diambil sebanyak 15 jurnal, yaitu 10 jurnal nasional dan 5 jurnal internasional.

#### **B. Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

##### **1. Jenis Data**

Jenis data yang digunakan pada literature review ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari jurnal, textbook, artikel ilmiah, literature review yang berisikan tentang konsep yang diteliti. Jurnal diambil dari *e-source* google scholar dan pubmed.

## 2. Cara Pengumpulan Data

- a. Peneliti mencari data dari WHO, RISKESDAS, buku-buku berkaitan dengan judul, dan jurnal dari e-source google scholar dan pubmed
- b. Jurnal yang diambil harus berkaitan dengan variabel judul penelitian sebanyak 15 jurnal, terdiri atas 10 jurnal nasional dan 5 jurnal internasional.
- c. Peneliti melakukan telaah terhadap jurnal yang diambil
- d. Setelah di telaah, kemudian peneliti melakukan analisa data.

### C. Analisa Data

Analisa data adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengubah data dari hasil penelitian menjadi sebuah informasi baru yang digunakan dalam membuat kesimpulan. Dari hasil penelitian studi literature (10 jurnal nasional dan 5 jurnal internasional), yang berkaitan dengan hubungan efek samping obat anti tubercolosis dengan kepatuhan minum obat pada pasien tuberkolosis diambil dari yang paling relevan atau bisa dilakukan dengan melihat tahun penelitian yang paling terbaru dan kemudian membaca abstrak terlebih dahulu apakah permasalahan yang dibahas sesuai dengan yang hendak dipecahkan dalam penelitian. Mencatat bagian-bagian penting dan relevan dengan permasalahan penelitian.

**BAB IV**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. HASIL**

Tabel 4.1 Tabel Ringkasan Jurnal

No.	Judul Penelitian	Tujuan	Populasi dan Sampel	Metode penelitian	Hasil
1.	Pengaruh Efek Samping OAT (Obat Anti Tuberculosis) Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien TBC Di Puskesmas Pekauman Banjarmasin.  (Seniantara, dkk. 2018)	Mengetahui pengaruh efek samping OAT terhadap kepatuhan minum obat pada pasien TBC di Puskesmas Pekauman Banjarmasin.	Populasi dalam penelitian ini adalah pasien TBC yang dalam proses pengobatan di Puskesmas Pekauman Banjarmasin. Jumlah 99 orang pasien TBC.  Sampel dalam penelitian ini adalah penderita TBC di Puskesmas Pekauman Banjarmasin dan telah memenuhi persyaratan atau kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti sebanyak yaitu 40 responden.	Metode penelitian ini Kuantitatif dengan desain <i>Cross Sectional</i> .	Hasil analisis statistik antara pengaruh efek samping OAT terhadap kepatuhan minum obat pada pasien TB dengan menggunakan uji korelasi <i>Spearman rank</i> , diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,000 < \alpha$ 0,05 yang artinya $H_0$ diterima, artinya ada hubungan yang signifikan antara pengaruh efek samping OAT terhadap kepatuhan minum obat pada pasien TB.  Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa korelasi yang terjadi antara efek samping OAT dan kepatuhan minum obat adalah hubungan yang tidak searah artinya semakin berat efek samping OAT maka semakin tidak patuh

					minum obat, dan semakin ringan efek samping OAT maka semakin patuh minum obat.
2.	<p>Analisis Deskriptif Efek Samping Obat Anti Tuberculosis Pada Pasien TBC Di RSUD Dr.Pirngadi Medan</p> <p>(Eva Sartika Dasopang,dkk. 2019)</p>	<p>Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa efek samping dari obat anti tuberculosis selama pengobatan dengan obat anti tuberkolosis (OAT).</p>	<p>Penelitian ini dilakukan terhadap 11 orang responden di rumah sakit Dr. Pirngadi Medan yang terdiagnosa TB dan menggunakan OAT</p>	<p>Jenis penelitian ini adalah kuantitatif , dengan Metode penelitian ini menggunakan prospektif deskriptif.</p>	<p>Hasil penelitian Kondisi yang tidak diinginkan seperti gatal, mual, kurang nafsu makan yang timbul kemungkinan merupakan efek samping dari RHZE.</p> <p>Jumlah pasien yang mengalami mual, sakit kepala dan data masing masing sebesar 72,7%, yang mengalami nyeri sendi sebesar 45,6%, sakit perut 36,4%, ruam dan kurang nafsu makan masing–masing 27,3% dan kemerahan pada urin sebesar 18,2%.</p>
3.	<p>Monitoring Efek Samping Obat Anti Tuberkolosis Di Poli TB DOTS RSPI Prof.Dr. Sulianti Saroso</p> <p>(Rosmarlina,dkk, 2017)</p>	<p>Tujuan memperoleh gambaran efek samping OAT pada pasien TB di Poli TB DOTS RSPI Prof. Dr. Sulianti Saroso</p>	<p>Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien TB di poli DOTS RSPI-SS tahun 2017 (Januari-Desember) yang telah menyelesaikan pengobatan pada bulan Desember 2017.</p> <p>Sampel sesuai</p>	<p>Jenis penelitian yang dilakukan kuantitatif , bersifat longitudinal, Desain penelitian yaitu studi kohort prospektif.</p>	<p>Dari 53 pasien sebagian besar yaitu 50.9% mengalami efek samping obat (ESO) ringan. Berdasarkan lokasi organ efek samping pada kulit 35.8%, 71.7% pada pencernaan, 67.9% pada saraf dan 9.4% pada mata. Tanda gejala ESO paling banyak adalah flu sindrom 54,7%, mual</p>

			<p>kriteria terdiagnosis TB di RSPI-SS Tahun 2017 yang menyelesaikan pengobatan pada bulan Juni-Desember 2017, mendapatkan terapi OAT sesuai pedoman TB, berusia dewasa (usia &gt; 18 Tahun), mengalami keluhan efek samping OAT. sebanyak 53 pasien</p>		<p>43.4%, tidak nafsu makan 35.8%. Pasien TB yang mendapatkan OAT mayoritas mengalami efek samping kategori ringan dan pada lokasi organ pencernaan.</p>
4.	<p>Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis Kategori I dan II Pasien Tuberkolosis Paru Dewasa di Rumah Sakit Hasan Sadikin (Elsa,dkk.2018)</p>	<p>Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran dan frekuensi efek samping OAT kategori I dan II.</p>	<p>Metode pengambilan sampel adalah total sampling. Populasi pada penelitian ini adalah pasien TB paru dewasa yang mengalami efek samping OAT (Obat Anti Tuberculosis) di Klinik DOTS Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung,Indonesia, pada periode Juli 2015– Juni 2016.</p> <p>Sampel pada penelitian ini adalah 27 pasien yang mengalami</p>	<p>Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode deskriptif dan pendekatan <i>cross-sectional</i>. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif menggunakan data sekunder berupa rekam medis pasien TB paru</p>	<p>Dari 27 pasien (15,2%) mengalami efek samping. Jumlah pasien dengan OAT kategori I yang mengalami efek samping sebanyak 22 pasien, sedangkan OAT kategori II sebanyak 5 pasien. Efek samping terbanyak adalah hepatotoksisitas. Efek samping di kategori I paling banyak adalah hepatotoksisitas (52%) sedangkan di kategori II frekuensinya sama yaitu 20% yang terdiri dari hepatotoksisitas, gangguan gastrointestinal, ruam dan gatal, gangguan neurologi dan gagal ginjal. Efek samping</p>

			efek samping.		pada kategori banyak terjadi di bulan pertama (48%), sedangkan kategori II banyak terjadi di bulan pertama dan kedua yang masing-masing adalah 40%.
5.	Monitoring Efek Samping Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) Pada Pengobatan Tahap Intensif Penderita TB Paru Di Kota Makassar  (Akhmadi Abbas.2015)	Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi efek samping OAT yang dialami penderita TB Paru selama menjalani pengobatan tahap awal (intensif) di Kota Makassar.	Populasi pada penelitian ini adalah pasien seluruh penderita TB Paru yang berobat di Puskesmas Kota Makassar  Sampel pada penelitian ini adalah 58 orang.	Jenis penelitian yang digunakan <i>Observasional deksriptif</i> dengan rancangan time series	Persentase penderita berdasarkan jenis efek samping yang dialami adalah nyeri sendi 81%, mual 79,3%, gatal-gatal 77,6%, kurang nafsu makan 75,9%, pusing 67,2%, kesemutan 50%, muntah 41,4%, sakit perut 34,5%, gangguan penglihatan 27,6%, sakit kepala 24,1% dan gangguan pendengaran 6,9%.
6.	Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberculosis Pada Pasien Tuberculosis Paru di Puskesmas Waena  (Isak Jurun Hans Tukayo , dkk. 2020)	Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan minum obat anti tuberkulosis pada pasien tuberkulosis paru di puskesmas Waena.	Populasi penelitian adalah semua penderita TB paru kategori dewasa di Puskesmas Waena dengan  Sampel pada penelitian ini berjumlah 66 orang	Jenis penelitian ini adalah kuantitatif , dengan metode analitik , dan menggunakan pendekatan cross sectional.	Hasil penelitian bahwa dari 38 responden yang tidak ada efek samping OAT didapatkan yang patuh minum OAT sebanyak 33 responden, dan yang tidak patuh sebanyak 5 responden. Sedangkan dari 28 responden yang ada efek samping OAT didapatkan yang patuh sebanyak 15 responden dan yang tidak patuh sebanyak 13 responden. Setelah dilakukan uji statistik chi square dengan derajat kemaknaan $p = 0,007 < \alpha = 0,05$ yang

					berarti adanya hubungan efek samping OAT terhadap kepatuhan minum OAT di Puskesmas Waena.
7.	<p>Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Kesembuhan Pasien Tuberkolosis Patu BTA Positif Di Puskesmas Delanggu Kabupaten Klaten</p> <p>(Aris Widiyanto. 2016)</p>	<p>Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan antara kepatuhan minum obat dengan kesembuhan pasien TB paru BTA positif di Puskesmas Delanggu Kabupaten Klaten.</p>	<p>Populasi pada penelitian ini adalah pasien TB paru BTA positif yang tercatat dalam register TB puskesmas Delanggu pada tahun 2012 yang telah mengikuti program DOTS dan telah menyelesaikan pengobatannya pada tahun 2013.</p> <p>Sampel pada penelitian ini berjumlah 38 responden.</p>	<p>Jenis penelitian ini adalah penelitian Kuantitatif dengan metode observasional analitik dengan pendekatan penelitian <i>cross sectional</i>.</p>	<p>Hasil penelitian: Pasien TB di Puskesmas Delanggu Klaten sebagian besar patuh minum obat sebanyak 25 responden (65,8%) dan kesembuhan pasien TB BTA positif sebagian besar sembuh sebanyak 32 responden (84,2%). Ada hubungan antara kepatuhan minum obat dengan kesembuhan pasien TB BTA positif di Puskesmas Delanggu Klaten. Hal ini terbukti dengan nilai signifikansi (P) 0.006 dengan (<math>\alpha</math>) = 5% maka <math>P &lt; 0.05</math>. Kepatuhan minum obat mempengaruhi tingkat kesembuhan pasien TB BTA positif di Puskesmas Delanggu Klaten.</p>

8.	<p>Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis (OAT) Dan Penangannya Pada Pasien Tuberkulosis (TB) Di Puskesmas Perumna Kota Kendari</p> <p>(Musdalipah,dkk. 2018)</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efek samping Obat Anti Tuberkulosis (OAT) dan penangannya pada pasien tuberkulosis (TB) di Puskesmas Perumnas kota Kendari</p>	<p>Populasi pada penelitian ini adalah penderita TB pada Puskesmas Perumnas Kota Kendari pada tahun 2016 tercatat 457 pasien.</p> <p>Sampel pada penelitian sebanyak 21 responden yang bersedia dengan tahap pengobatan OAT secara intensif dan lanjutan.</p>	<p>Jenis penelitian ini adalah kuantitatif .</p> <p>Desain penelitian menggunakan penelitian Cross Sectional.</p>	<p>Penelitian ini menunjukkan bahwa semua pasien tuberkulosis di Puskesmas Perumnas Kota Kendari mengalami mual , dan muntah , kemerahan pada urin, tidak ada nafsu makan, demam, nyeri sendi, gatal, dan kemerahan pada kulit. Efek samping yang paling sering dikeluhkan yaitu mual dan kemerahan pada urin dengan persentase yang sama yakni 71,5%. Penanganan efek samping yang dilakukan yaitu pemberian informasi obat dan juga keluhan yang di terima dan pemberian terapi obat yang sesuai dengan keluhan.</p>
9.	<p>Kejadian Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis (OAT) Kategori 1 Pada Pasien TB Paru di Unit Pengobatan Penyakit Paru-paru (UP4) Provinsi Kalimantan Barat.</p> <p>(Farhanisa,dkk. 2016)</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk melihat kejadian efek samping obat anti tuberkulosis (OAT) kategori 1 dalam 1 bulan pada pasien TB paru di UP4.</p>	<p>Jumlah pasien penyakit TB paru di UP4 yang melakukan pengobatan di UP4 sebanyak 32 pasien.</p> <p>Sampel pada penelitian ini adalah Pasien yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 11 pasien</p>	<p>Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan menggunakan rancangan penelitiannya adalah <i>cross sectional</i> yang bersifat deskriptif.</p>	<p>Penelitian ini menunjukkan bahwa penderita TB sebagian besar wanita sebanyak 63,64%, pada kisaran usia 17-35 tahun (27,27%), dengan berat badan berkisar 38-54 kg (72,73%), dan terjadi pada pengobatan tahap intensif 63,64%. Efek samping OAT yang timbul akan mengganggu aktifitas pasien sebesar 81,82%. Kejadian efek samping OAT yang timbul paling</p>

					sering adalah urin berwarna kemerahan 100% dan yang paling rendah efek sampingnya yaitu kesemutan dan mengantuk yaitu sebesar 9,09%.
10.	Hubungan Antara Efek Samping Obat Anti Tuberculosis (OAT) Dan Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) Dengan Kepatuhan Pengobatan Pada Penderita Tuberculosis (TB) Paru.  (Lela Aini, dkk. 2020)	Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui hubungan antara efek samping OAT dan peran PMO dengan kepatuhan berobat pada penderita tuberculosis paru.	Populasi penelitian ini adalah semua penderita TB paru dewasa di Rumah Sakit Khusus Paru Palembang pada tanggal 22 April- 20 Mei 2019 sebanyak 102 orang.  Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah penderita TB paru dewasa di Rumah Sakit Khusus Paru Palembang sebanyak 51 responden.	Jenis penelitian ini adalah kuantitatif.  Metode penelitian adalah deskriptif analitik	Distribusi frekuensi responden TB paru yang patuh berobat sebanyak 37 responden (72,5%), responden yang mengalami efek samping OAT rendah sebanyak 39 responden (76,5%), responden peran PMO baik sebanyak 34 responden (66,7%). Hasil uji chi square diketahui bahwa ada hubungan antara efek samping OAT ( $p\ value = 0,011$ ) dan peran PMO ( $p\ value = 0,007$ ) dengan kepatuhan berobat pada penderita tuberculosis paru.
11.	Side Effects Encountered in Treatment of Multidrug-resistant Tuberculosis: A 3-Year Experience at First Dots Plus Site of Chhattisgarh  (Puneet Bhardwaj, et al . 2015)	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek samping dalam Pengobatan Tuberculosis Resisten Multidrug: Pengalaman 3 Tahun di Chhattisgarh.	Populasi pada penelitian ini adalah 200 lebih pasien yang terdaftar di situs DOTS-plus di Chhattisgarh.  Sampel pada penelitian ini berjumlah 150 pasien.	Jenis penelitian ini adalah kuantitatif , dengan metode deskriptif	Hasil pada penelitian ini adalah Satu atau lebih efek samping berkembang pada 125/150 (83,33%) pasien. Efek samping gastrointestinal (76%); kejiwaan (44,7%); artralgia dan Hiperurisemia (31,3%); sistem saraf pusat (22,7%); ototoxicity (22%); neuropati perifer (18,7%); gangguan menstruasi (4,7%); hepatitis, gangguan penglihatan,

					nefrotoksisitas (masing-masing 4%); dan hipotiroidisme (0,6%).
12.	Adverse reactions among patients being treated for multi-drug resistant tuberculosis at Abbassia Chest Hospital (Mohammad A.Tag El Din, et al. 2015)	Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai reaksi merugikan dari obat TB lini kedua pada pasien yang diobati dengan MDR-TB di Rumah Sakit Dada Abbassia	Populasi pada penelitian ini adalah 107 pasien  Sampel pada penelitian ini 107 pasien	Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif, dengan metode penelitian deskriptif.	Efek samping obat adalah; 57% manifestasi GIT, 53,3% neuritis perifer, hipokalemia 26,2%, sindrom iritasi usus besar 22,4%, ototoksisitas 17,8%, reaksi kulit 10,3%, hipotiroidisme 10,3%, hepatotoksisitas 9,3%, hipoalbuminemia 5,6%, depresi 3,7%, artritis 0,9%, ginekomastia 2,8%,hiponatremia 5,6%, hipomagnesemia 1,9%, pusing 0,9%, nefrotoksisitas 3,7%. Sebagian besar efek samping obat mulai muncul dalam 3 bulan pertama pengobatan.
13.	Side effects associated with the treatment of multidrug-resistant tuberculosis at a tuberculosis referral hospital in South Korea (Tae Won Yang, et al. 2017)	Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari atau menganalisis Efek samping yang terkait dengan pengobatan tuberkulosis resisten multidrug di rumah sakit rujukan tuberkulosis di Korea Selatan	Populasi pada penelitian adalah pasien yang menerima pengobatan TB-MDR antara Januari 2006 dan Desember 2011.  Sampel pada penelitian ini sebanyak 256 pasien	Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, dengan metode penelitian adalah deskriptif	Hasil penelitian ini adalah Satu atau lebih efek samping diamati pada 95 (37,1%) dari 256 pasien. Efek samping ini menyebabkan penangguhan penggunaan 1 atau lebih obat dari rejimen pengobatan individual yang diresepkan untuk 44 pasien (17,2%). Efek samping yang paling sering diamati termasuk gangguan gastrointestinal

					(18,4%), gangguan kejiwaan (5,5%), artralgia (4,7%), hepatitis (3,9%), neuropati perifer (3,1%), hipotiroidisme (2,3%), kejang epilepsi (2%), efek dermatologis (2%), ototoksisitas (1,6%), dan nefrotoksisitas (1,2%). Pengobatan berhasil pada 220 (85,9%) pasien dengan TB-MDR.
14.	Side Effects Associated With Drugs Used In Treatment Of Multi Drug Resistant Tuberculosis And Treatment Related Factors Of Multi Drug Resistant Tuberculosis Patients In Kathmandu Valley.  (Bhatt CP, et al. 2017)	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek samping yang terkait dengan obat yang digunakan dalam pengobatan TB dan yang resistan terhadap beberapa obat dan faktor terkait pengobatan pada pasien TB-MDR.	Populasi pada penelitian adalah Pasien TB yang resistan terhadap berbagai obat dan menjalani pengobatan melalui program DOTS-plus di lembah Kathmandu dilibatkan dalam penelitian ini.  Sampel pada penelitian sebanyak 101 pasien	Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, dengan metode penelitian deskriptif	Hasil penelitian ini adalah Total 101 pasien TB MDR dimasukkan di antaranya mayoritas adalah laki-laki (52%) dan usia rata-rata pasien adalah 31,2 tahun. Sebagian besar pasien (87,1%) memiliki riwayat pengobatan tuberkulosis sebelumnya dan 54,5% dalam fase pengobatan intensif. Efek samping yang terkait dengan obat yang digunakan dalam pengobatan MDR-TB yang dilaporkan oleh pasien adalah nyeri sendi (21,2%), mual (20,3%), gangguan pendengaran (11%), gangguan saluran cerna (9,9%), depresi (9,6%), gatal (8,1%), hipotiroidisme (6,4%), pusing (6,4%), kejang (3,8%) dan hepatitis (3,5%). Bulan lalu 25,74% pasien

					melewatkan satu atau lebih dosis obat dan 3,9% melewati dosis obat karena efek samping obat.
15.	<p>Long-Term Effects Of Multi-Drug-Resistant Tuberculosis Treatment On Gut Microbiota And Its Health Consequences.</p> <p>(Jinyu Wang, et al. 2020 )</p>	<p>Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki efek jangka panjang dari tuberkulosis yang tahan multi obat pengobatan mikrobiota usus dan konsekuensi kesehatannya.</p>	<p>Populasi pada penelitian ini adalah 76 responden</p> <p>Sampel pada penelitian ini 76 responden</p>	<p>Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode penelitian deskriptif.</p>	<p>Hasil pada penelitian ini adalah mikrobiota usus pasien tidak dapat diubah berubah dengan penurunan kekayaan sebesar 16% dan komposisi taksonomi yang berubah secara dramatis 3-8 tahun setelah pemulihan dan menghentikan pengobatan TB-MDR. Disbiosis mikrobiota usus yang bertahan lama dikaitkan dengan profil lipid yang merugikan termasuk peningkatan LDLC dan TC. Hasil kami menunjukkan efek kesehatan yang merugikan yang dimediasi oleh mikrobiota usus dari pengobatan TB-MDR dan potensi kebutuhan rekonstruksi mikrobiota usus. Transplantasi mikrobioma tinja atau suplementasi probiotik mungkin merupakan</p>

					<p>solusi yang potensial. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk</p> <p>Memastikan kebutuhan dan keamanan rekonstruksi mikrobiota usus setelah pengobatan TB-MDR.</p>
--	--	--	--	--	---

## B. PEMBAHASAN

**Table 4.2 Persamaan Jurnal**

No	Persamaan jurnal
1.	<p>Ada 2 jurnal yang memiliki tujuan yang sama yaitu, memperoleh gambaran efek samping Obat Anti Tuberkulosis (OAT) selama pengobatan pada penderita Tuberkulosis (TB) , yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitoring Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis Di Poli TB DOTS RSPI Prof.Dr. Sulianti Saroso</li> <li>2. Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis Kategori I dan II Pasien Tuberkulosis Paru Dewasa di Rumah Sakit Hasan Sadikin.</li> </ol> <p>Ada 3 jurnal yang memiliki tujuan yang sama yaitu , menganalisa efek samping Obat Anti Tuberkulosis (OAT) selama pengobatan pada penderita Tuberkulosis (TB) , yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis Deskriptif Efek Samping Obat Anti Tuberculosis Pada Pasien TBC Di RSUD Dr.Pirngadi Medan</li> <li>2. Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis (OAT) Dan Penangannya Pada Pasien Tuberkulosis (TB) Di Puskesmas Perumna Kota Kendari</li> <li>3. Side effects associated with the treatment of multidrug-resistant tuberculosis at a tuberculosis referral hospital in South Korea</li> </ol> <p>Ada 4 jurnal yang memiliki tujuan yang sama yaitu, mengetahui kejadian efek samping Obat Anti Tuberkulosis (OAT) selama pengobatan pada penderita Tuberkulosis (TB) , yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitoring Efek Samping Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) Pada Pengobatan Tahap Intensif Penderita TB Paru Di Kota Makassar</li> <li>2. Side Effects Associated With Drugs Used In Treatment Of Multi Drug Resistant Tuberculosis And Treatment Related Factors Of Multi Drug Resistant Tuberculosis Patients In Kathmandu Valley.</li> <li>3. Side effects associated with the treatment of multidrug-resistant tuberculosis at a tuberculosis referral hospital in South Korea</li> </ol>

	<p>4. Adverse reactions among patients being treated for multi-drug resistant tuberculosis at Abbassia Chest Hospital</p>
2.	<p>Terdapat 2 jurnal yang memiliki jenis penelitian kuantitatif dengan desain <i>cross sectional</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengaruh Efek Samping OAT (Obat Anti Tuberculosis) Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien TBC Di Puskesmas Pekauman Banjarmasin.</li> <li>2. Efek Samping Obat Anti Tuberculosis Kategori I dan II Pasien Tuberkolosis Paru Dewasa di Rumah Sakit Hasan Sadikin</li> <li>3. Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberculosis Pada Pasien Tuberculosis Paru di Puskesmas Waena</li> <li>4. Hubungan Antara Efek Samping Obat Anti Tuberculosis (OAT) Dan Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) Dengan Kepatuhan Pengobatan Pada Penderita Tuberculosis (TB) Paru</li> <li>5. Efek Samping Obat Anti Tuberculosis (OAT) Dan Penangannya Pada Pasien Tuberculosis (TB) Di Puskesmas Perumna Kota Kendari</li> </ol>
3.	<p>Kelimabelas jurnal menunjukkan hasil yang sama, yaitu efek samping Obat Anti Tuberculosis (OAT) dapat mengakibatkan ketidakpatuhan minum obat pada pasien tuberculosis (TB)</p>
4.	<p>Terdapat 2 jurnal dengan teknik pengambilan sampel yang sama yaitu <i>purposive sampling</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengaruh Efek Samping OAT (Obat Anti Tuberculosis) Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien TBC Di Puskesmas Pekauman Banjarmasin</li> <li>2. Monitoring Efek Samping Obat Anti-Tuberculosis (OAT) Pada Pengobatan Tahap Intensif Penderita TB Paru Di Kota Makassar</li> <li>3. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Kesembuhan Pasien Tuberculosis Patu BTA Positid Di Puskesmas Delanggu Kabupaten Klaten</li> <li>4. Kejadian Efek Samping Obat Anti Tuberculosis (OAT) Kategori 1 Pada Pasien</li> </ol>

	<p>TB Paru di Unit Pengobatan Penyakit Paru-paru (UP4) Provinsi Kalimantan Barat.</p> <p>5. Hubungan Antara Efek Samping Obat Anti Tuberculosis (OAT) Dan Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) Dengan Kepatuhan Pengobatan Pada Penderita Tuberculosis (TB) Paru</p>
--	---

Tabel 4.3 Kelebihan dan Kekurangan Jurnal

No.	Jurnal penelitian	Kelebihan	Kekurangan
1.	<p>Pengaruh Efek Samping OAT (Obat Anti Tuberculosis) Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien TBC Di Puskesmas Pekauman Banjarmasin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada pendahuluan penulis menjabarkan tentang penyakit TBC, strategi penanganan TB, angka kasus TB, dan efek samping dari obat anti tuberculosis .</li> <li>• Pada bahan dan metode penelitian penulis menjelaskan mengenai populasi, sampel, teknik sampling, alat pengumpulan data hingga uji yang dipakai pada penelitian ini.</li> <li>• Pada hasil penulis memaparkan hasil penelitiannya dengan lengkap dan terperinci menggunakan tabel yang memiliki keterangan yang cukup jelas sehingga pembaca mudah untuk mengerti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada abstrak penelitian tidak terdapat populasi yang diteliti, dan hasil uji statistik penelitian tidak dipaparkan dengan angka hanya dengan kalimat.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada pembahasan penulis menjelaskan dengan mengaitkannya dengan penelitian terdahulu dan teori yang sudah ada.</li> </ul>	
2.	Analisis Deskriptif Efek Samping Obat Anti Tuberculosis Pada Pasien TBC Di RSUD Dr.Pirngadi Medan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrak pada penelitian ini ditulis dalam Inggris yang disertai dengan kata kunci.</li> <li>• Hasil dan pembahasan dari efek samping obat anti tuberkulosis dijelaskan secara keseluruhan (OAT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrak pada penelitian ini tidak dilengkapi dengan bahasa Indonesia.</li> <li>• Desain penelitian tidak dijelaskan</li> <li>• Sampel penelitian tidak banyak, hanya 11 responden.</li> </ul>
3.	Monitoring Efek Samping Obat Anti Tuberkolosis Di Poli TB DOTS RSPI Prof.Dr. Sulianti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrak pada penelitian ini ditulis dengan lengkap dan dalam 2 bahasa (Indonesia dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada abstrak penelitian tidak terdapat populasi yang diteliti</li> </ul>

	Saroso	<p>Inggris) yang disertai dengan kata kunci.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil dan pembahasan dari efek samping obat anti tuberkulosis dijelaskan secara keseluruhan (OAT)</li> <li>• Sampel penelitian banyak sehingga hasil penelitian lebih akurat.</li> <li>• Hasil dan pembahasan penelitian dijelaskan dengan menggunakan tabel dan keterangan yang mudah dimengerti.</li> </ul>	
4.	Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis Kategori I dan II Pasien Tuberkolosis Paru Dewasa di Rumah Sakit Hasan Sadikin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrak pada penelitian ini ditulis dengan lengkap dan dalam 2 bahasa (Indonesia dan Inggris) yang disertai dengan kata kunci.</li> <li>• Pada abstrak dilengkapi dengan hasil uji statistik</li> <li>• Sampel penelitian banyak sehingga hasil penelitian lebih</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada abstrak peneitian tidak terdapat jumlah populasi penelitian</li> </ul>

		<p>akurat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembahasan disertai dengan tabel dan keterangan yang mudah dimengerti.</li> </ul>	
5.	<p>Monitoring Efek Samping Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) Pada Pengobatan Tahap Intensif Penderita TB Paru Di Kota Makassar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrak pada penelitian ini ditulis dengan lengkap dan dalam 2 bahasa (Indonesia dan Inggris) yang disertai dengan kata kunci.</li> <li>• Hasil penelitian disajikan tidak hanya dengan tabel tapi juga diagram dengan keterangan yang jelas.</li> <li>• Pada hasil penelitian dijabarkan semua yang terjadi saat responden dalam pengontrolan dan apa saja yang dikontrol dari responden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada abstrak dalam penelitian ini tidak terdapat tujuan, metode dan populasi.</li> </ul>

6.	<p>Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberculosis Pada Pasien</p> <p>Tuberculosis Paru di Puskesmas Waena</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sampel penelitian banyak sehingga hasil penelitian lebih akurat</li> <li>• Pada abstrak dijelaskan nilai uji statistic dari setiap variable independen dan dependen</li> <li>• Pada pendahuluan banyak data yang didapatkan dari sumber resmi dan yang terbaru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada abstrak tidak terdapat jumlah populasi penelitian</li> </ul>
7.	<p>Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Kesembuhan Pasien Tuberkolosis Patu BTA Positid Di Puskesmas Delanggu Kabupaten Klaten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrak pada penelitian ini ditulis dengan lengkap dan dalam 2 bahasa (Indonesia dan Inggris) yang disertai dengan kata kunci.</li> <li>• Hasil dan pembahasan dari efek samping obat anti tuberkulosis dijelaskan secara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada abstrak tidak terdapat jumlah populasi penelitian</li> </ul>

		keseluruhan (OAT)	
8.	Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis (OAT) Dan Penangannya Pada Pasien Tuberkulosis (TB) Di Puskesmas Perumna Kota Kendari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil dan pembahasan dilengkapi dengan cara penanganan dari efek samping obat anti tuberkulosis</li> <li>• Refrensi penelitian banyak diambil dari penelitian internasional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrak pada penelitian ini tidak dilengkapi dengan bahasa Indonesia.</li> </ul>
9.	Kejadian Efek Samping Obat Anti Tuberkolosis (OAT) Kategori 1 Pada Pasien TB Paru di Unit Pengobatan Penyakit Paru-paru (UP4) Provinsi Kalimantan Barat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrak pada penelitian ini ditulis dengan lengkap dan dalam 2 bahasa (Indonesia dan Inggris) yang disertai dengan kata kunci.</li> <li>• Pada hasil dan pembahasan , karakteristik subjek penelitian dijelaskan secara rinci</li> <li>• Hasil dilengkapi dengan tabel panduan pertanyaan wawancara , jumlah , dan persentase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada abstrak tidak terdapat jumlah populasi penelitian</li> <li>• Sampel penelitian tidak banyak, hanya 11 responden.</li> </ul>

		jawaban.	
10.	Hubungan Antara Efek Samping Obat Anti Tuberculosis (OAT) Dan Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) Dengan Kepatuhan Pengobatan Pada Penderita Tuberculosis TB Paru.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrak pada penelitian ini ditulis dengan lengkap dan dalam 2 bahasa (Indonesia dan Inggris) yang disertai dengan kata kunci.</li> <li>• Sampel penelitian banyak sehingga hasil penelitian lebih akurat</li> <li>• Kesimpulan dijelaskan dari tiap-tiap variabel, baik variabel independen dan variabel dependen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil dan pembahasan tidak menjelaskan efek samping obat anti tuberculosis (OAT)</li> </ul>
11.	Side Effects Encountered in Treatment of Multidrug-resistant Tuberculosis: A 3-Year Experience at First Dots Plus Site	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sampel penelitian banyak sehingga hasil penelitian lebih akurat</li> <li>• Hasil dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada abstrak tidak terdapat jumlah populasi penelitian</li> </ul>

	of Chhattisgarh	<p>pembahasan penelitian dijelaskan dengan baik menggunakan tabel dan keterangan yang mudah dimengerti.</p>	
12.	Adverse reactions among patients being treated for multi-drug resistant tuberculosis at Abbassia Chest Hospital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sampel penelitian banyak sehingga hasil penelitian lebih akurat</li> <li>• Kesimpulan dijelaskan dari tiap-tiap variabel, baik variabel independen dan variabel dependen.</li> <li>• Hasil dan pembahasan penelitian dijelaskan dengan baik menggunakan tabel dan keterangan yang mudah dimengerti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada abstrak tidak terdapat jumlah populasi penelitian</li> </ul>
13.	Side effects	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrak dilengkapi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada abstrak</li> </ul>

	<p>associated with the treatment of multidrug-resistant tuberculosis at a tuberculosis referral hospital in South Korea</p>	<p>dengan kepanjangan dari kata-kata singkatan yang digunakan dalam penelitian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sampel penelitian banyak sehingga hasil penelitian lebih akurat</li> </ul>	<p>tidak dijelaskan jenis dan metode penelitian</p>
14.	<p>Side Effects Associated With Drugs Used In Treatment Of Multi Drug Resistant Tuberculosis And Treatment Related Factors Of Multi Drug Resistant Tuberculosis Patients In Kathmandu Valley.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada abstrak dijelaskan hasil uji statistik dari tiap efek samping obat anti tuberculosis (OAT).</li> <li>• Hasil penelitian disajikan tidak hanya dengan tabel tapi juga diagram dengan keterangan yang jelas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada abstrak tidak dijelaskan desain penelitian</li> </ul>
15.	<p>Long-Term Effects Of Multi-Drug-Resistant Tuberculosis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sampel penelitian banyak sehingga hasil penelitian lebih</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada abstrak tidak terdapat jumlah populasi</li> </ul>

	Treatment On Gut Microbiota And Its Health Consequences	akurat <ul style="list-style-type: none"><li>• Kesimpulan dijelaskan dari tiap-tiap variabel, baik variabel independen dan variabel dependen.</li><li>• Hasil dan pembahasan penelitian dilengkapi dengan rumus uji statistik.</li></ul>	penelitian <ul style="list-style-type: none"><li>• Tabel pada hasil sulit dimengerti.</li></ul>
--	---	--	---

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Dari hasil *literature review* 15 jurnal (10 jurnal nasional dan 5 jurnal internasional), hubungan efek samping obat anti tuberculosis (OAT) dengan kepatuhan minum obat pada pasien tuberculosis didapatkan kesimpulan bahwa efek samping obat anti tuberculosis (OAT) memiliki hubungan dengan kepatuhan minum obat pada pasien tuberculosis. Maka dari itu petugas kesehatan, pengawas minum obat (PMO), dan keluarga sangat memiliki peran yang penting dalam pengawasan dan meningkatkan keinginan pasien untuk rutin mengkonsumsi obat dengan rutin, mengingatkan klien untuk memeriksa dahak sesuai jadwal yang ditentukan, dan memberikan motivasi pada penderita TB untuk berobat secara teratur sampai dikatakan sembuh.

#### **B. Saran**

##### 1. Pelayanan Kesehatan

Hasil studi *literature review* ini merupakan masukan bagi keperawatan medikal bedah khususnya kepada pelayanan puskesmas atau fasilitas kesehatan lainnya, diharapkan melalui penelitian ini dapat memberikan pengawasan dan edukasi yang lebih kepada pasien tentang pentingnya untuk patuh dalam meminum obat guna mencegah terjadinya kebal obat TB atau yang disebut dengan TB-MDR (Multidrug-Resistant Tuberculosis).

##### 2. Institusi kesehatan

Penelitian studi *literature* ini diharapkan dapat berguna dan menjadi sumber referensi untuk mengembangkan penelitian yang berkaitan dengan keperawatan medikal bedah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditama,A,T. 2011. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkolosis*. Jakarta :  
Kementrian Kesehatan RI
- Alda Anjella L. C. P. Agatha,dkk.2019.*Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pasien Dalam Pengobatan TBC Paru*, dalam <http://journal.unpad.ac.id/farmaka/article/view/22434>. Diperoleh 31/08/2020.
- Alfid Tri Afandi. 2016. *Efektifitas Peer Group Support Terhadap Kualitas Hidup Klien Tuberkolosis Paru dan Penyakit Kronik*, dalam <http://jks.fikes.unsoed.ac.id/index.php/jks/article/viewFile/84/30>. Diperoleh 01/09/2020.
- Anti tuberculosis Drugs among Patients Treated for Active Tuberculosis*.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12569078/>. Diperoleh 02/09.2020.
- Aulia Sintiawati,dkk.2020.*Hubungan Peran Pengawas Minum Obat Oleh Keluarga Terhadap Pengetahuan Keluarga Penting Pengobatan TBC di Wilayah Kerja Puskesmas Perawang Kecamatan Tualang Kabupaten Siak*, dalam [https://scholar.google.co.id/scholar?start=50&q=jurnal+tbc&hl=id&as\\_sdt=0,5&as\\_vis=1](https://scholar.google.co.id/scholar?start=50&q=jurnal+tbc&hl=id&as_sdt=0,5&as_vis=1). Diperoleh 01/09/2020.
- Banu Eris Gu"lbay,et al.2016. *Side effects due to primary antituberculosis drugs during the initial phase of therapy in 1149 hospitalized patients for tuberculosis*.  
[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16517138/#:~:text=The%20major%20side%20effects%20were,%2C%20and%20hyperuricemia%20\(0.6%25\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16517138/#:~:text=The%20major%20side%20effects%20were,%2C%20and%20hyperuricemia%20(0.6%25)). Diperoleh 01/09/2020.
- Bhatt CP, et al. 2017 . *Side Effects Associated With Drugs Used In Treatment Of Multi Drug Resistant Tuberculosis And Treatment Related Factors Of Multi Drug Resistant Tuberculosis Patients In Kathmandu Valley*.  
[https://www.nepjol.info/index.php/SAARCTB/article/view/17718#:~:text=The%20side%20effect%20associated%20with,%25\)%20and%20hepatitis%20\(3.5%25\)](https://www.nepjol.info/index.php/SAARCTB/article/view/17718#:~:text=The%20side%20effect%20associated%20with,%25)%20and%20hepatitis%20(3.5%25)). Diperoleh 02/09/2020.

Budiana Yazid.2014. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kegagalan Pengobatan TBC di Wilayah Kerja Puskesmas Padang Bulan Medan*, dalam <https://ojs.stikesflora-medan.ac.id/index.php/jkpf/article/view/41>. Diperoleh 01/09/2020.

Dinkes Sumut. 2018. *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara 2017*. Retrieved from [http://dinkes.sumutprov.go.id/common/upload/\\_Profil%20Kes%20Prov%20Sumut%20%2018.pdf](http://dinkes.sumutprov.go.id/common/upload/_Profil%20Kes%20Prov%20Sumut%20%2018.pdf)

Eva Sartika Dasopang,dkk.2019.*Analisis Deskriptif Efek Samping Penggunaan Obat Anti Tuberculosis Pada Pasien TBC di RSUD Dr.Pirngadi Medan*, dalam <http://repository.stikesppni.ac.id:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/190/MANUSCRIPT.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Diperoleh 01/09/2020

Irianti, T.2016.*Anti-Tuberkolosis*.Yogyakarta:Farmasi-UGM

Jinyu Wang, et al. 2020.Long-Term Effects Of Multi-Drug-Resistant Tuberculosis Treatment On Gut Microbiota And Its Health Consequences . <https://www.journalpulmonology.org/en-pdf>. Diperoleh 03/09/2020.

Kemenkes , RI .2018 . *Profil Kesehatan Indonesia 2017* . Retrieved from [http://dinkes.sumutprov.go.id/common/upload/\\_Profil%20Kes%20Prov%20Sumut%20%2018.pdf](http://dinkes.sumutprov.go.id/common/upload/_Profil%20Kes%20Prov%20Sumut%20%2018.pdf)

Kemenkes , RI. 2017. Pengobatan Pasien Tuberkolosis. [http://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_7658hfd6urt60/files/Pengobatan\\_Pasien\\_Tuberkolosis\\_2017\\_8.pdf](http://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_7658hfd6urt60/files/Pengobatan_Pasien_Tuberkolosis_2017_8.pdf).

Kemenkes , RI. 2018 . *Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018*. Retrieved from [http://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/hasil\\_riskesdas\\_2018\\_1274.pdf](http://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/hasil_riskesdas_2018_1274.pdf).

Kemenkes , RI. 2018. *Infodatin Tuberkolosis*. Retrieved from [http://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519sftcd6urt60/files/infodatin\\_Tuberkolosis\\_2018\\_13.pdf](http://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519sftcd6urt60/files/infodatin_Tuberkolosis_2018_13.pdf).

- Kemenkes,R. 2017. Data dan Informasi Profil Kesehatan. Retrieved from [http://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/hasil\\_riskedas\\_2018\\_1274.pdf](http://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/hasil_riskedas_2018_1274.pdf).
- Marlinae,L.2019.*Desain Kemandirian Pola Perilaku Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita TB Anak*. Banjarbaru : CV Mine
- Maylar Gurning,dkk.2019. Hubungan Pengetahuan dan Motivasi Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien TBC Paru di Poli TB RSUD Scholoo Keyen,dalam <http://repository.stikesppni.ac.id:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/190/MANUSCRIPT.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Diperoleh 10/09/2020
- Mella Yusef Fintiya,,dkk.2019.*Hubungan Efikasi Diri dengan Kepatuhan Minum Obat pada Pasien TBC di Wilayah Kerja Puskesmas Parongpong Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat* dalam <https://jurnal.unai.edu/index.php/jsk/article/view/2206/1590>. Diperoleh 01/09/2020.
- Mila Sartika.2017. *Determin Kepatuhan Mengonsumsi Obat Anti TBC Pada Pasien TB Paru di Puskesmas Tambelang Kabupaten Bekasi 2017*,dalam <http://repository.stikesppni.ac.id:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/190/MANUSCRIPT.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Diperoleh 10/09/2020
- Mohammad A.Tag El Din, et al.2015.Adverse reactions among patients being treated for multi-drug resistant tuberculosis at Abbassia Chest Hospital . <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S042276381520115X>.Diperoleh 03/09/2020.
- Ni Luh Putu Thrisna Dewi,dkk.2019.*Dukungan Caregiver Berdampak Terhadap Penerimaan Diri Pasien TBC*, dalam [https://scholar.google.co.id/scholar?start=50&q=jurnal+tbc&hl=id&as\\_sdt=0,5&as\\_vis=1](https://scholar.google.co.id/scholar?start=50&q=jurnal+tbc&hl=id&as_sdt=0,5&as_vis=1). Diperoleh 01/09/2020.
- Nuha Muniroh, dkk.2012.*Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kesembuhan Penyakit Tuberculosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Mangkang Semarang*,

dalam <http://103.97.100.145/index.php/JKK/article/view/923>. Diperoleh 30/08/2020.

Puneet Bhardwaj, et al. 2015. *Side Effects Encountered in Treatment of Multidrug-resistant Tuberculosis: A 3-Year Experience at First Dots Plus Site of Chhattisgarh*. [http://www.ijsssn.com/uploads/2/0/1/5/20153321/ijss\\_aug\\_oa\\_21.pdf](http://www.ijsssn.com/uploads/2/0/1/5/20153321/ijss_aug_oa_21.pdf). Diperoleh 01/09/2020.

Rochani Istiawan, dkk. 2006. *Hubungan Peran Pengawas Obat Oleh Keluarga dan Petugas Kesehatan Terhadap Pengetahuan, Perilaku Pencegahan dan Kepatuhan Klien TBC dalam Konteks Keperawatan Komunitas di Kabupaten Wonosobo*, dalam <http://jks.fikes.unsoed.ac.id/index.php/jks/article/viewFile/84/30>. Diperoleh 01/09/2020.

Seniantara, I Kadek, dkk. 2016. *Pengaruh Efek Samping OAT (Obat Anti Tuberculosis) Terhadap Kepatuhan Minum Obat pada Pasien TBC di Puskesmas*, dalam <http://journal.stikessuakainsan.ac.id/index.php/jksi/article/view/98>. Diperoleh 01/09/2020.

Subuh, M. 2014. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta : Kementrian Kesehatan RI

Tae Won Yang, et al. 2017. *Side effects associated with the treatment of multidrug-resistant tuberculosis at a tuberculosis referral hospital in South Korea*. [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28700490/#:~:text=The%20side%20effect%20observed%20most,%2C%20and%20nephrotoxicity%20\(1.2%25\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28700490/#:~:text=The%20side%20effect%20observed%20most,%2C%20and%20nephrotoxicity%20(1.2%25)). Diperoleh 02/09/2020.

Tampi, A. 2015. *Panduan Pengendalian Tuberkulosis Dengan Strategi Directly Observed Treatment Shortcourse (DOTS) Di Fasilitas Kesehatan Polri*. Jakarta : Pusat Kedokteran dan Kesehatan Polri

## LEMBAR KONSULTASI

### BIMBINGAN SKRIPSI

**JUDUL SKRIPSI** : Hubungan Efek Samping Obat Anti Tuberculosis Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Tuberculosis.

**NAMA MAHASISWA** : Susi Afri Yanti Tamba

**NIM** : P07520217047

**NAMA PEMBIMBING** : Juliandi, S.Kep.,Ns.,M.Kes

No.	Hari/ Tanggal	Rekomendasi Pembimbing	Paraf	
			Mahasiswa	Pembimbing
1.	Jumat, 30 April 2021	Konsul BAB IV dan BAB V		
2.	Sabtu, 1 Mei 2021	Konsul BAB IV dan BAB V		
3.	Minggu, 2 Mei 2021	Konsul BAB IV		
4.	Senin, 3 Mei 2021	ACC BAB IV dan V		
5.	Selasa, 4 Mei 2021	Konsul PPT semhas		
6.	Rabu, 5 Mei 2021	Mempersiapkan form penilaian		

7.	Sabtu, 8 Mei 2021	Memperbaiki skripsi sesuai kritik dan saran dosen penguji		
8.	Jumat, 18 Juni 2021	Revisi BAB IV dan V		

Medan, 05 Mei 2021

Mengetahui

Ketua Prodi Sarjana Terapan



(Dina Indarsita SST., M.Kes)

NIP. 196501031989032001