

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang penyakit TB sudah pernah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti yang tercantum dalam tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil
1.	Adryan Fristiohady, Sunandar Ihsan, dan Elfira Haring pada tahun 2013.	Evaluasi Penggunaan Obat Antituberkulosis pada Pasien TB Paru di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara	Penelitian dilakukan dengan cara retrospektif dari data rekam medis dan secara deskriptif non eksperimental	Kesesuaian penggunaan OAT pada pasien kategori 1 sebanyak 59 pasien (96,8%) telah sesuai dan tidak sesuai penggunaan OAT pada pasien kategori 2 sebanyak 2 pasien (3,2%). Kesesuaian dosis OAT pada pasien yang mendapatkan OAT dalam bentuk FDC sebanyak 20 pasien (32,8%) telah sesuai dan tidak sesuai dosis OAT pada pasien yang mendapatkan OAT tunggal (kombipak) sebanyak 41 pasien (67,2%).
2.	Nurul Qiyaam, Nur Furqani, dan Dara Junia Hartanti pada tahun 2018.	Evaluasi Penggunaan Obat Antituberkulosis (OAT) pada Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Kediri Lombok Barat Tahun 2018.	Penelitian dilakukan dengan cara retrospektif dari data rekam medis dan secara deskriptif non eksperimental dan form daftar penyakit TB.	Kesesuaian penggunaan OAT telah sesuai, yaitu pengobatan yang dilakukan selama 6 bulan sejumlah 52 pasien (67,53%), pengobatan lebih dari 6 bulan sebanyak 5 pasien (6,49%), dan pengobatan kurang dari 6 bulan sebanyak 20 pasien (25,97%). Kesesuaian dosis OAT telah sesuai, yaitu memperoleh 100% pada indikasi dan kategori 1 dan 2.
3.	Jeneva Kristin Doko, Maria Philomena Erika Rengga, dan Maria	Evaluasi Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien Baru Tuberkulosis Paru	Penelitian dilakukan dengan cara retrospektif dari data rekam	Kesesuaian dosis OAT pada 57 pasien (87,7%) telah sesuai dan pada 8 pasien (12,3%) tidak sesuai

	Ekarista Klau pada tahun 2018.	Di Puskesmas Sikumana Tahun 2018.	medis dengan cara total sampling dan secara deskriptif non eksperimental	Lama pengobatan OAT yang dilakukan pada 54 pasien (83,1%) telah sesuai dan pada 11 pasien (16,9%) tidak sesuai.
4.	Kartini Eka Puspita Sari, Shoma Rizkifani, dan Iswahyudi pada tahun 2021.	Evaluasi Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien Baru Tuberkulosis Paru Dewasa Rawat Jalan Di Rs Tk. Ii Kartika Husada Kubu Raya Tahun 2020	Penelitian dilakukan dengan cara retrospektif dari data rekam medis dan secara deskriptif non eksperimental	Kesesuaian tepat obat pemberian OAT sebanyak 29 pasien (100%) telah sesuai pada pengobatan kategori 1. Kesesuaian tepat dosis OAT, yaitu sebanyak 26 pasien (89,7%) telah sesuai dan 3 pasien (10,3%) tidak sesuai.

Persamaan penelitian ini dengan sebelumnya adalah menggunakan metode yang sama dengan cara retrospektif dari data rekam medis dan secara deskriptif non eksperimental. Tetapi, perbedaan dari penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian yang pernah dilakukan adalah instrument yang digunakan yaitu Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis Tahun 2016, serta menggunakan populasi dari semua rentang usia.

B. Landasan Teori

1. Definisi Tuberkulosis

Tuberkulosis menjadi penyakit mematikan yang dapat menular bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri tersebut mempunyai sifat kuat terhadap asam atau biasa dikenal Basil Tahan Asam (BTA). TB paru kebanyakan disebabkan oleh kuman TB dan juga dapat menginfeksi parenkim paru. Organ tubuh lain seperti pleura, kelenjar linfe, tulang dan organ ekstrak paru dapat terinfeksi oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Ciri yang dimiliki *Mycobacterium tuberculosis* dengan bentuk batang, tidak memiliki spora dan tidak memiliki kapsul, sera bakteri *Mycobacterium tuberculosis* memiliki ukuran bentuk 0,3 – 0,6 µm untuk lebar dan 1 – 4 µm untuk kesehat. *Mycobacterium tuberculosis* memiliki

dinding sel yang kompleks sehingga membuat *Mycobacterium tuberculosis* memiliki sifat tahan asam, oleh sebab itu *Mycobacterium tuberculosis* sering dikatakan sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA) (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2021).

2. Etiologi

Sampai saat ini bakteri seperti *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat menular menularkan ke seseorang melalui saluran udara. Ketika seseorang yang sudah tertular TB paru atau laring batuk, bersin atau bicara, percik renik atau droplet nucleus (<5 microns) muncul, TB biasanya menyebar melalui udara. Ukuran partikel percik renik yang sangat kecil berkisar 1 sampai 5µm membuat bakteri ini dapat berkembang biak di paru-paru dan dapat hidup di udara selama 4 jam. (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Ruangan gelap dan minim ventilasi dapat menyebabkan penyebaran TB lebih mudah dan dalam waktu yang lama dapat tahan di udara, karena lebih mudah mati apabila terkena panas sinar matahari. Kondisi imun sangat berpengaruh terhadap perkembangan penyakit TB pada seseorang. Dengan sistem imun normal yang dimiliki seseorang, dapat mencegah terkena penyakit TB. Anak-anak umur di bawah 5 tahun serta lanjut usia menjadi lebih banyak yang terinfeksi penyakit TB (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

3. Patofisiologi

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang terhirup melalui saluran udara oleh seseorang mengakibatkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* masuk ke dalam alveoli. Selain itu, *Mycobacterium tuberculosis* dapat juga masuk ke dalam ginjal dan tulang. Interaksi *Mycobacterium tuberculosis* dengan system imun pada saat awal infeksi membentuk granuloma. Granuloma kemudian diubah menjadi jaringan-jaringan fibrosa. Seseorang akan mengalami penyakit aktif setelah infeksi awal. Hal ini karena adanya gangguan dan respon dari sistem imun. Aktivitas bakteri

dorman dapat menyebabkan penyakit menjadi aktif. Bakteri yang tersebar di udara, membuat penyebaran penyakit menjadi lebih luas. Paru yang terinfeksi membuat paru membengkak dan bronkopneumonia dapat terjadi (Mar'iyah and Zulkarnain, 2021).

4. Klasifikasi

Tuberkulosis dapat didiagnosis dari bakteriologis atau klinis yang diklasifikasikan berdasarkan (Kementerian Kesehatan RI, 2019):

a. Klasifikasi berdasarkan lokasi anatomis

- 1) Tuberkulosis paru ditandai adanya lesi di paru yang diklasifikasikan TB milier dan terjadi di parenkim paru.
- 2) Tuberkulosis ekstra paru terjadi di luar parenkim paru dapat ditangani klinis atau histologis yang telah dikonfirmasi bakteriologis.

b. Klasifikasi berdasarkan berdasarkan kesehatan pengobatan

- 1) Kasus baru yang artinya pasien belum pernah memperoleh OAT atau sudah pernah melakukan pengobatan OAT kurang dari 1 bulan.
- 2) Kasus dengan kesehatan pengobatan artinya pasien telah memperoleh OAT selama 1 bulan atau lebih. Kemudian akan diperiksa kembali kedepannya dilihat dari pengobatan sebelumnya.
- 3) Kasus kambuh artinya pasien telah memperoleh OAT secara lengkap dan telah dikatakan sembuh diakhir pengobatan, tetapi terinfeksi kembali tuberkulosis merupakan pasien yang sebelumnya sudah pernah mendapatkan terapi OAT dan telah dikatakan sembuh sampai akhir pengobatan.
- 4) Kasus pengobatan setelah gagal artinya pasien sebelumnya telah memperoleh OAT dan dihasilkan gagal pada akhir pengobatan.
- 5) Kasus setelah loss to follow up artinya pasien telah mengkonsumsi OAT selama 1 bulan atau lebih. Tetapi, lebih dari 2 bulan tidak dilanjutkan terapinya.

- 6) Kasus lain-lain artinya pasien yang telah memperoleh OAT dan hasil yang diperoleh dari pengobatan terakhir tidak diketahui serta tidak adanya dokumentasi.
 - 7) Kasus dengan riwayat pengobatan tidak diketahui artinya riwayat pengobatan yang dilakukan oleh pasien tidak diketahui.
- c. Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat
- 1) Monoresisten atau resisten pada salah satu jenis OAT lini pertama
 - 2) Poliresisten atau resisten terhadap lebih dari satu jenis OAT lini pertama
 - 3) Multidrug resistant (TB MDR) atau resisten pada obat isoniazid (H) dan rifampisin (R) secara bersamaan.
 - 4) Extensive drug resistant (TB XDR) atau resisten pada salah satu jenis OAT golongan fluorokuinolon dan salah satu dari OAT lini kedua jenis suntikan (kanamisin, kapreomisin, dan amikasin).
 - 5) Rifampicin resistant (TB RR) resisten pada rifampisin.
- d. Klasifikasi berdasarkan status HIV
- 1) Kasus TB dengan positif HIV merupakan kasus TB yang telah didiagnosis positif HIV dan sudah terdaftar HIV.
 - 2) Kasus TB dengan negative HIV merupakan kasus yang telah didiagnosis negative HIV. Kemudian akan disesuaikan kedepannya bila diketahui positif HIV.
 - 3) Kasus TB dengan status HIV tidak diketahui merupakan kasus yang tidak memperoleh hasil tes HIV serta tidak adanya bukti terdaftar setelah dilakukan diagnosis dan akan disesuaikan kedepannya jika diketahui positif HIV.

5. Faktor Resiko

Terdapat beberapa factor resiko yang terjadi pada pasien TB, yaitu:

a. Umur

Umur merupakan faktor resiko utama yang dapat menyebabkan penyakit TB. Umur dengan rentang usia 15-49 tahun paling banyak terkena penyakit TB di Indonesia.

b. Jenis kelamin

Laki-laki lebih merupakan jumlah paling banyak terinfeksi TB dibandingkan wanita. Kebiasaan hidup buruk seperti merokok serta meminum alkohol menjadi salah satu faktor laki-laki lebih banyak terkena tuberkulosis dibandingkan dengan wanita.

c. Pekerjaan

Pekerjaan membuat seseorang dapat terkena TB karena seseorang akan banyak bertemu dan melakukan interaksi dengan orang lain secara langsung yang merupakan penderita TB. Pekerjaan yang rawan tertular penyakit ini adalah seorang tenaga kesehatan dan juga beberapa pekerjaan lain seperti tenaga pabrik atau industri.

d. Status Ekonomi

Pendapatan masyarakat yang tergolong kecil menjadi salah satu faktor resiko terkena TB. Pendapatan yang kecil menjadi seseorang tidak bisa mendapatkan pelayanan kesehatan yang lebih baik.

e. Lingkungan

Lingkungan merupakan hal yang menjadi utama faktor resiko penyakit TB. Lingkungan yang bersih dan sehat, yaitu seperti kondisi rumah yang memenuhi aspek kesehatan yang baik dengan memperhatikan ventilasi udara yang bersih, pencahayaan yang baik, kebersihan dinding, atap dan lantai rumah, serta kelembapan dan suhu yang ada di dalam rumah (Mar'iyah and Zulkarnain, 2021).

6. Diagnosis

Pasien yang diduga TB harus melakukan pemeriksaan bakteriologis untuk memastikan penyakit TB. Uji tersebut dapat dilakukan dengan mengambil dahak Sewaktu-Pagi (SP), yaitu Sewaktu (S) artinya dengan menampung dahak di fasilitas pelayanan kesehatan dan Pagi (P) ketika bangun tidur (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Pemeriksaan mikroskopis dapat digunakan sebagai evaluasi pengobatan dan TCM sebagai pemeriksaan dalam penegakkan diagnosis TB. Mendiagnosis TB juga tidak dapat dilakukan dengan rontgen dada saja. Karena rontgen dada tidak selalu spesifik dalam memberikan gambar pada TB paru. Hal

tersebut mengakibatkan terjadinya *over diagnosis* ataupun *under diagnosis* (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

7. Pengobatan Tuberkulosis

Tahapan dalam pengobatan TB. Diantaranya, yaitu (Kementerian Kesehatan RI, 2019):

a. Tahap awal

Tahap awal adalah dengan pemberian pengobatan yang dilakukan setiap hari agar mengurangi jumlah bakteri yang terdapat di tubuh pasien serta mengurangi pengaruh sebagian kecil kuman yang telah resistan saat pasien belum melakukan pengobatan. Pengobatan tahap awal dilakukan selama 2 bulan pada semua pasien baru. Pengobatan sekama 2 minggu pertama dapat mengalami penurunan, apabila pengobatan dilakukan secara teratur dan tidak ada halangan.

b. Tahap lanjutan

Tahap lanjutan adalah pengobatan yang diberikan setiap hari dengan durasi terapi selama 4 bulan agar bakteri yang tersisa di dalam tubuh dapat terbunuh. Hal tersebut pasien terhindar dari kekambuhan dan dapat dikatakan sembuh.

Tabel 2.2 Dosis Rekomendasi OAT Lini Pertama untuk Dewasa

	Dosis Rekomendasi Harian		3 Kali per Minggu	
	Dosis (mg/kgBB)	Maksimum (mg)	Dosis (mg/kgBB)	Maksimum (mg)
Isoniazid	5 (4-6)	300	10 (8-12)	900
Rifampisin	10 (8-12)	600	10 (8-12)	600
Pirazinamid	25 (20-30)	-	35 (30-40)	-
Etambutol	15 (15-20)	-	30 (25-35)	-
Streptomisin*	15 (12-18)	-	15 (12-18)	-

Sumber: (Kementerian Kesehatan RI, 2016)

*) Pasien untuk usia lebih dari 60 tahun tidak diperbolehkan mengkonsumsi lebih dari 500 sampai 700 mg perhari, pasien pada usia ini dapat direkomendasikan dengan dosis 10 mg/kgBB. Kemudian, untuk pasien yang memiliki berat badan kurang dari 50 kg tidak diperbolehkan mengkonsumsi dosis lebih dari 500 sampai 700 mg perhari.

Tabel 2.3 Dosis OAT Anak

Nama Obat	Dosis Harian (mg/kgBB/hari)	Dosis Maksimal (mg/hari)
Isoniazid	10 (10-20)	300
Rifampisin	15 (10-20)	600
Pirazinamid	35 (30-40)	-
Etambutol	20 (15-25)	-

Sumber: (Kementerian Kesehatan RI, 2016)

Sesuai dengan WHO bagi pasien yang tidak memiliki resiko resisten pada suatu obat dan belum melakukan terapi pengobatan sebelumnya dapat melakukan terapi lini pertama dengan mengkonsumsi obat yang berkualitas. Menggunakan dosis tetap yang berkombinasi membuat pemberian obat menjadi lebih mudah. Serta, pada anak dengan status negative HIV dan TB tanpa kavitas tidak dapat diberikan Etambutol. Semua pasien dapat dibuatkan cacatan yang dapat diakses dan dibuat secara terstruktur yang berisi obat yang diberikan (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Tabel 2.4 Definisi Hasil Pengobatan

Hasil	Definis
Sembuh	Penderita tuberkulosis paru yang terkonfirmasi positif bakteriologi pada awal pengobatan dengan hasil yang diperoleh negative dan pada salah satu pemeriksaan pemeriksaan sebelumnya memperoleh hasil negative.
Pengobatan lengkap	Penderita tuberkulosis yang sudah melakukan terapi dengan lengkap serta tidak ada bukti gagal pengobatan dan hasil akhir negative, serta pemeriksaan sebelumnya memperoleh hasil negative.
Pengobatan gagal	Penderita tuberkulosis dengan hasil positif yang diperoleh pada pengobatan di bulan kelima dan pengobatan terakhir.
Meninggal	Penderita tuberkulosis meninggal ketika sebelum dan selama pengobatan dengan alasan apapun.
Putus obat	Penderita tuberkulosis yang telah terdiagnosis tuberkulosis tidak melakukan pengobatan atau berturut-turut selama 2 bulan atau menghentikan pengobatannya.
Tidak dievaluasi	Hasil pelaporan pengobatan pasien tidak ada pada akhir pelaporan kohort pengobatan tidak ada.
Keberhasilan pengobatan	Total kasus dengan hasil pengobatan sembuh dan pengobatan lengkap.

Sumber: (Kementerian Kesehatan RI, 2016)

8. Efek Samping OAT

Pasien TB tidak mengalami efek samping yang bermakna setelah melakukan pengobatan. Tetapi, beberapa mengalami efek samping yang berarti dan membuat kegiatan sehari-hari menjadi terganggu. Oleh karena

itu, monitoring selama pengobatan penting dilakukan guna mendeteksi efek samping dan dapat dilakukan tatalaksana yang sesuai.

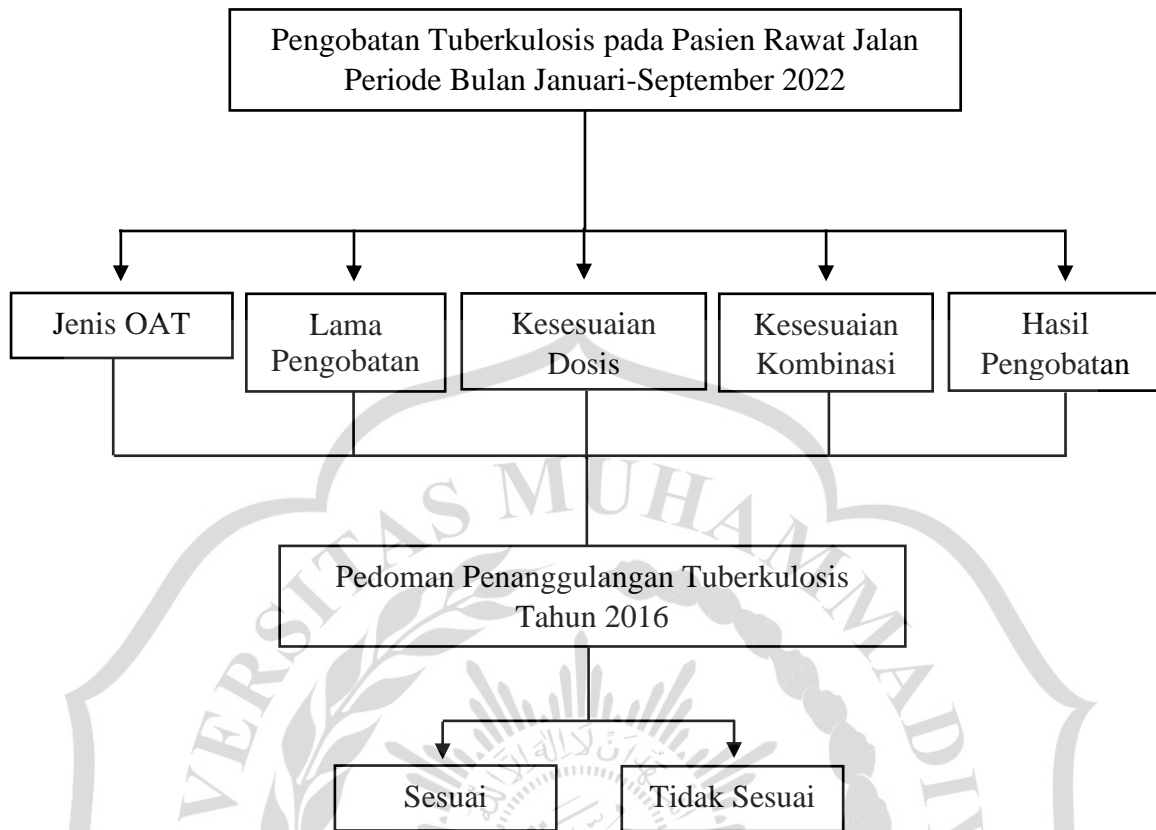
Rasa terbakar atau kebas yang dirasakan di tangan di kaki disebabkan oleh Neuropati perifer. Gejala tersebut sering dialami oleh ibu yang sedang mengandung, orang positif HIV, orang konsumsi alcohol, malnutrisi, diabetes, gagal ginjal dan penyakit kronik hati. Pemberian piridoksin 25 mg/hari dapat dilakukan untuk mencegah pada pasien yang memiliki gejala tersebut dibarengi dengan OAT.

Efek samping OAT minor dapat dilanjutkan pengobatannya oleh pasien TB dengan memberikan terapi simtomatik. Lalu, bagi pasien yang mengalami efek samping mayor dilakukan pemberhentian pemberian OAT. Klasifikasi efek samping dibagi 2, yaitu berat dan ringan. Sama halnya dengan efek samping minor, apabila terjadi efek samping ringan maka bisa dilanjutkan pengobatan. Bila mengalami efek samping berat, maka diberhentikan pemberian OAT dan merujuk pasien ke fasilitas kesehatan yang lebih baik (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

9. Rekam Medis

Rekam medis merupakan catatan yang berisikan catatan informasi di sarana pelayanan kesehatan, alat komunikasi dan penyimpanan informasi kesehatan (Mathar and Igayanti, 2020). Fungsi dari rekam medis adalah untuk memberikan informasi terkait data pengobatan pasien yang dikerjakan dan dicatat oleh tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan kesehatan (Wirajaya and Nuraini, 2019).

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konsep Penelitian

D. Keterangan Empiris

Evaluasi Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis pada Pasien Baru Tuberkulosis di Rumah Sakit Tk. Li Kartika Husada Kubu Raya sudah cukup baik. Berdasarkan dari kesesuaian kategori penggunaan OAT dan kesesuaian dosis OAT yang diberikan sudah memenuhi standar minimum. Melihat hasil dari Evaluasi Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis pada Pasien Pasien Baru Tuberkulosis di Rumah Sakit Tk. Li Kartika Husada Kubu Raya sudah cukup baik, harapan dari penelitian yang dilakukan tentang Evaluasi Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis pada Pasien Tuberkulosis di Rawat Jalan RSUD Brebes juga memiliki hasil yang baik sesuai dengan pedoman penanggulangan tuberkulosis nasional.