

## EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTITUBERKULOSIS PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI PUSKESMAS SRIWIJAYA KABUPATEN LAMPUNG TENGAH

Iis Surani<sup>1</sup>, Nofita<sup>2\*</sup>, Ade Maria Ulfa<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Malahayati

<sup>\*)</sup>Email korespondensi : nofita82apt@gmail.com

### **Abstract: Evaluation of The Rationality of Antituberculosis Use In Pulmonary Tuberculosis Patients In Sriwijaya Puskesmas, Central Lampung Regency.**

*Pulmonary tuberculosis (pulmonary TB) is an infectious disease, which mainly attacks the lung parenchymal disease caused by Mycobacterium tuberculosis. The principle of Anti Tuberculosis Drugs (OAT) is the most important component in TB treatment. TB treatment is one of the most efficient efforts to prevent further spread of TB germs. The purpose of this study was to determine the rationale for the use of antituberculosis in pulmonary TB patients based on the Ministry of Health (2011) including the right diagnosis, right indication of the disease, right drug selection, right dose, right route of administration, right time interval of administration, right duration of administration, alert for side effects, and the right patients at the Sriwijaya Health Center, Central Lampung Regency. This type of research is non-experimental research with retrospective data collection. The results of the study obtained 100% correct diagnosis, 100% correct indication of disease, 100% correct drug selection, 100% correct dose, 100% correct route of administration, 100% correct administration time interval, 100% correct duration of administration, 100% alert for side effects, and 100% correct patient.*

**Keywords:** Tuberculosis, Antituberculosis, Rationality

### **Abstrak: Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antituberkulosis Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Sriwijaya Kabupaten Lampung Tengah.**

Tuberkulosis paru (TB paru) adalah penyakit infeksi, yang terutama menyerang penyakit parenkim paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Prinsip dari Obat Anti Tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan TB. Pengobatan TB merupakan salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut kuman TB. Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui rasionalitas penggunaan antituberkulosis pada pasien TB Paru berdasarkan Kemenkes (2011) meliputi tepat diagnosis, tepat indikasi penyakit, tepat pemilihan obat, tepat dosis, tepat cara pemberian, tepat interval waktu pemberian, tepat lama pemberian, waspada efek samping, dan tepat pasien di Puskesmas Sriwijaya Kabupaten Lampung Tengah. Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian *non eksperimental* dengan pengumpulan data secara *retrospektif*. Hasil penelitian didapatkan 100% tepat diagnosis, 100% tepat indikasi penyakit, 100% tepat pemilihan obat, 100% tepat dosis, 100% tepat cara pemberian, 100% tepat interval waktu pemberian, 100% tepat lama pemberian, 100% waspada efek samping, dan 100% tepat pasien.

**Kata kunci:** Tuberkulosis, Antituberkulosis, Rasionalitas

### **PENDAHULUAN**

Penyakit Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular dengan 90% kasusnya menginfeksi paru-paru atau disebut TB paru dan sisanya menginfeksi organ tubuh lainnya. 90%

diantaranya penderita TB tidak menunjukkan gejala (asimtomatik) dan menginfeksi sekitar 1,7 milyar orang. Jumlah ini merepresentasikan 23% dari total penduduk dunia dengan 10 juta

kasus baru setiap tahunnya (Daley, 2019).

Prevalensi penyakit TB di Indonesia 335 per 100.000 penduduk di tahun 2017 (Kemenkes RI, 2018). Prevalensi penyakit TB di setiap daerah berbeda-beda di Indonesia. Di wilayah provinsi Lampung kasus TB sebesar 4.195 kasus. Hasil presurvey peneliti pada tanggal 3 juni 2021 di Puskesmas Sriwijaya Kabupaten Lampung Tengah menunjukkan prevalensi penderita TB sebanyak 70 kasus pada tahun 2018-2020.

Tuberkulosis merupakan penyakit menular langsung yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yang sebagian besar (80%) menyerang paru-paru. *Mycobacterium tuberculosis* termasuk basil gram positif, berbentuk batang, dinding selnya mengandung kompleks lipida-glikolipida serta lilin (wax) yang sulit ditembus zat kimia (Depkes, 2005).

Penyakit tuberkulosis dapat disembuhkan dengan pengobatan yang tepat dan sesuai dengan panduan pengobatan tuberkulosis (Depkes, 2005). Prinsip dari Obat Anti Tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan TB. Pengobatan TB merupakan salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut kuman TB (Kemenkes, 2017).

Menurut pedoman nasional penanggulangan tuberkulosis tahun 2016, pengobatan TB bertujuan untuk menyembuhkan pasien, meningkatkan kualitas dan produktivitas pasien, mencegah kematian, kekambuhan penyakit, menghentikan laju penularan TB, dan juga mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap obat anti tuberkulosis (Permenkes, 2016). Menurut Kemenkes RI tahun 2011, untuk memastikan pasien mendapat pengobatan yang sesuai seharusnya

## HASIL

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa terdapat total sampel sebanyak 65 rekam medis yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan rincian 35 responden laki-laki (54%) dan

memenuhi kriteria rasional. Penggunaan obat rasional adalah (sesuai, tepat, benar) ketika pasien menerima obat-obatan yang sesuai, masing-masing memenuhi kebutuhan dosis, untuk jangka waktu yang singkat, dan biaya yang murah (WHO, 2011) meliputi tepat diagnosis, tepat indikasi penyakit, pemilihan obat, tepat dosis, tepat cara pemberian, tepat interval waktu pemberian, tepat lama pemberian, waspada efek samping, tepat penilaian kondisi pasien, efektif dan aman, tepat informasi, tepat tindak lanjut, tepat penyerahan obat, dan patuh terhadap perintah pengobatan (Kemenkes RI, 2011).

Penanganan pengobatan kasus tuberkulosis merupakan kunci keberhasilan pengobatan tuberkulosis. Pemilihan Jenis obat antituberkulosis dan pemberian dengan takaran dosis yang tepat sangat membantu proses penyembuhan (Anuku dkk, 2020).

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian *non eksperimental* dengan pengumpulan data secara *retrospektif*. Pengambilan sampel dengan kriteria Pasien TB paru yang berobat rawat jalan di Puskesmas Sriwijaya Kabupaten Lampung Tengah. Pasien dengan usia >17 tahun, Pasien memiliki data lengkap pada rekam medis mencakup identitas pasien (jenis kelamin, usia, alamat, diagnosis) dan pengobatan pasien (nama obat, jumlah obat, dosis, cara pemberian, lama pemberian). Analisis kerasionalan penyajian data disajikan dalam bentuk presentase tabel berdasarkan kemenkes 2011 meliputi tepat diagnosis, tepat indikasi penyakit, tepat pemilihan obat, tepat dosis, tepat cara pemberian, tepat interval waktu pemberian, tepat lama pemberian, waspada efek samping, tepat pasien.

30 responden perempuan (46%). Berdasarkan data-data tersebut dapat diketahui bahwa persentase responden laki-laki penderita TB paru di Puskesmas Sriwijaya Kabupaten Lampung Tengah lebih besar dari pada responden perempuan.

**Tabel 1. Karakteristik Jenis Kelamin Pada Responden TB Paru**

No	Jenis kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	35	54%
2.	Perempuan	30	46%
Total		65	100%

Berdasarkan tabel 2 diperoleh informasi bahwa sebagian besar responden TB paru di Puskesmas Sriwijaya Kabupaten Lampung Tengah berusia 36-45 tahun yaitu sejumlah 17 responden (26,1%).

**Tabel 2. Karakteristik Usia Pada Responden TB Paru**

No.	Kategori	Usia	N	(%)
1.	Masa remaja akhir	17-25 tahun	4	6,1%
2.	Masa dewasa awal	26-35 tahun	12	18,5%
3.	Masa dewasa akhir	36-45 tahun	17	26,1%
4.	Masa lansia awal	46-55 tahun	12	18,5%
5.	Masa lansia akhir	56-65 tahun	11	17%
6.	Masa manula	> 65 tahun	9	13,8%
Total			65	100%

Pada tabel 3 karakteristik responden berdasarkan pelayanan pengobatan di Puskesmas Sriwijaya Kabupaten Lampung Tengah dapat diperoleh informasi bahwa pasien pelayanan pengobatan secara umum lebih banyak di bandingkan dengan pasien pelayanan pengobatan secara BPJS.

**Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pelayanan Pengobatan**

No.	Pelayanan pengobatan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Umum	45	69%
2.	BPJS	20	31%
Total		65	100%

Pada tabel 4 kategori pengobatan, yaitu kategori I dan kategori II. Pengobatan kategori I merupakan pengobatan TB paru/ekstra paru yang di peruntukan untuk pasien baru yang telah terdiagnosis BTA positif. Sedangkan pengobatan kategori II merupakan pengobatan TB yang diperuntukan untuk pasien yang memiliki hasil BTA positif dan sebelumnya pernah mengkonsumsi OAT (pengobatan ulang) yaitu pasien kambuh, pasien gagal, dan pasien dengan pengobatan setelah putus berobat.

**Tabel 4. Karakteristik Berdasarkan Kategori Pengobatan Pada Responden TB Paru**

No.	Kategori pengobatan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Kategori I	63	97 %
2.	Kategori II	2	3%
Total		65	100%

Keterangan:

Kategori I : Obat yang diperoleh yaitu Rifampicin, Isoniazid, Pyrazinamide, Ethambutol.

Kategori II : Isoniazid dan Rifampicin.

Dari tabel 4 terlihat hasil ketepatan diagnosis menunjukkan bahwa tepat diagnosis 100%. Prinsip penegakan diagnosis TB yaitu: Diagnosis TB Paru

pada orang dewasa harus ditegakkan terlebih dahulu dengan pemeriksaan bakteriologis.

**Tabel 5. Ketepatan Diagnosis Responden TB Paru**

No.	Ketepatan diagnosis	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Tepat	65	100%
2.	Tidak tepat	0	0%
	Total	65	100%

Hasil penelitian pada tabel 6 didapatkan yaitu bahwa ketepatan indikasi yang di peroleh yaitu sebanyak 65 responden (100%). Artinya seluruh sampel responden TB paru dinilai sudah tepat pasien berdasarkan gejala yang dialami responden, hasil tes laboratorium, dan diagnosis yang

ditetapkan oleh dokter yang bersangkutan. Hasil tersebut dinilai dari data-data responden yang tertulis dalam rekam medis responden TB Paru di Puskesmas Sriwijaya Kabupaten Lampung Tengah pada periode 2018-2020.

**Tabel 6. Ketepatan Indikasi Responden TB Paru**

No.	Ketepatan indikasi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Tepat	65	100%
2.	Tidak tepat	0	0%
	Total	65	100%

Penggunaan obat pada kasus ini sudah tepat 100%. Sesuai dengan panduan Paduan OAT yang digunakan di Indonesia Paduan yang digunakan adalah 1) Kategori 1: 2(HRZE)/4(HR)3

atau 2(HRZE)/4(HR). 2) Kategori 2: 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)3E3 atau 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)E. (Permenkes, 2016)

**Tabel 7. Ketepatan Obat Responden TB Paru**

No.	Ketepatan obat	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Tepat	65	100%
2.	Tidak tepat	0	0%
	Total	65	100%

Penggunaan obat pada kasus ini sudah tepat 100%. Berdasarkan penelitian dosis yang digunakan sudah sesuai dengan literature bahwa untuk

dosis Isoniazid 75 mg, Rifampisin 150 mg, Pyrazinamide 400 mg, Ethambutol 275 mg.

**Tabel 8. Ketepatan Dosis Responden TB Paru**

No	Ketepatan dosis	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Tepat	65	100%
2.	Tidak tepat	0	0%
	Total	65	100%

**Tabel 9. Dosis panduan OAT Kategori 1 (2(HRZE)/4(HR)3)**

Berat badan	Tahap intensif setiap hari RHZE (150/75/400/275)	Tahap Lanjutan 3 kali seminggu RH (150/150)
30-37 kg	2 tablet 4KDT	2 tablet 2KDT
38-54 kg	3 tablet 4KDT	3 tablet 2KDT
55-70 kg	4 tablet 4KDT	4 tablet 2KDT
≥71 kg	5 tablet 4KDT	4 tablet 2KDT

Berdasarkan hasil cara pemberian yang digunakan pada pasien tuberkulosis yaitu rute peroral. Rute oral digunakan karena tingkat kenyamanan dan kepatuhan pasien sangat baik. Selain itu biaya produksinya juga cukup rendah. Obat yang diberikan secara oral akan

terlarutkan (terdispersi molekuler) dalam cairan lambung sebelum diabsorpsi ke dalam sirkulasi sitemik. Berdasarkan hasil cara pemberian yang digunakan pada pasien tuberkulosis di Puskesmas Sriwijaya Lampung Tengah yaitu 100% rute peroral.

**Tabel 10. Ketepatan Cara Pemberian Responden TB Paru**

Nama obat	Cara pemberian		Ketepatan
	Oral	Tepat	Tidak tepat
Isoniazid	PO	✓	-
Rifampisin	PO	✓	-
Pyrazinamide	PO	✓	-
Ethambutol	PO	✓	-
Total		65	-
Presentase		100%	-

**Tabel 11. Ketepatan Interval Waktu Pemberian Responden TB Paru**

No.	Ketepatan interval waktu pemberian	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Tepat	65	100%
2.	Tidak tepat	0	0%
	Total	65	100%

Pada penelitian ini interval waktu pemberian obat 1x sehari atau interval waktunya setiap 24 jam pada tahap intensif dan 3x sehari pada tahap lanjutan untuk semua kategori. Dalam

analisis berdasarkan interval waktu pemberian obat, ditemukan sebanyak 65 pasien (100%) tepat interval waktu pemberian (Permenkes, 2016).

**Tabel 12. Ketepatan Lama Pemberian Responden TB Paru**

No.	Ketepatan lama pemberian	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Tepat	65	100%
2.	Tidak tepat	0	0%
	Total	65	100%

Pada penelitian ini lama pemberian sudah sesuai dengan Permenkes no 67 Tahun 2016 tetapi terdapat 63 pasien dengan pengobatan lini pertama atau

intensif selama 2 bulan namun pasien tidak kembali lagi kepuskesmas untuk pengobatan lini ke dua atau lanjutan. Berdasarkan hasil penelitian pasien

tuberkulosis di Puskesmas Sriwijaya Lampung Tengah didapatkan efek samping obat bisa disampaikan kepada pasien saat pengobatan. Namun, tidak dapat diketahui secara pasti apakah efek samping tersebut terjadi atau tidak karena sebagian besar pasien tidak kembali setelah pengobatan pertama.

**Tabel 13. Efek Samping Obat TB Paru**

Jenis antibiotik	Efek samping
Isoniazid (H)	Neuropati perifer (Gangguan saraf tepi), psikosis toksik, gangguan fungsi hati, kejang.
Rifampicin (R)	Flu syndrome (gejala influenza berat), gangguan gastrointestinal, urine berwarna merah, gangguan fungsi hati, trombositopeni, demam, skin rash, sesak nafas, anemia hemolitik.
Pyrazinamide (Z)	Gangguan gastrointestinal, gangguan fungsi hati, gout arthritis.
Streptomycin (S)	Nyeri ditempat suntikan, gangguan keseimbangan dan pendengaran, renjatan anafilaktik, anemia, agranulositosis, trombositopeni.
Ethambutol (E)	Gangguan penglihatan, buta warna, neuritis perifer (gangguan saraf tepi)

Berdasarkan tabel 14 di bawah dapat dijabarkan bahwa dari total rekam medis sejumlah 65 sampel, tidak ditemukan ketidaktepatan pasien. Artinya seluruh pasien TB Di Puskesmas Sriwijaya Kabupaten Lampung Tengah periode 2018-2020 tidak mengkonsumsi OAT dalam keadaan khusus karena tidak

ditemukan adanya keadaan-keadaan khusus seperti pasien hamil, pasien dengan kelainan hati kronik, pasien hepatitis akut, maupun pasien dengan gangguan ginjal berat. Sehingga persentase ketepatan pasien adalah 65 sampel (100%).

**Tabel 14. Ketepatan Pasien Responden TB Paru**

No	Ketepatan pasien	Persentase (%)	Frekuensi (n)
1.	Tepat	100%	65
2.	Tidak tepat	0%	0
	Total	100%	65

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Pendistribusian berdasarkan jenis kelamin bertujuan untuk mengetahui besarnya perbandingan antara pasien TB paru laki-laki dan perempuan. Berdasarkan data-data tersebut dapat diketahui bahwa persentase responden laki-laki penderita TB paru di Puskesmas Sriwijaya Kabupaten Lampung Tengah lebih besar dari pada responden perempuan. Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa terdapat total sampel sebanyak 65 rekam medis yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan rincian 35 responden laki-laki (54%) dan 30 responden

perempuan (46%). Adanya kebiasaan merokok dan meminum alkohol pada laki-laki. Kebiasaan tersebut dapat menyebabkan turunnya sistem pertahanan tubuh manusia, sehingga tubuh akan mudah terinfeksi kuman TB (Elisa dkk, 2016). Kebiasaan merokok meningkatkan resiko untuk terkena TB paru sebanyak 2,2 kali (Ahmadi, 2005).

### Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil tersebut dapat diperoleh informasi bahwa sebagian besar responden TB paru di Puskesmas Sriwijaya Kabupaten Lampung Tengah berusia 36-45 tahun yaitu sejumlah 17 responden (26,1%). Hal tersebut dikarenakan pada usia produktif laki-laki

cenderung aktif dalam merokok ataupun meminum alkohol sehingga lebih beresiko terkena TB paru, dan karena sibuknya beraktifitas diluar sehingga polusi yang tinggi dan juga pemukiman penduduk yang sangat padat akan mempermudah seseorang untuk terkena TB.

### **Karakteristik Responden Berdasarkan Pelayanan Pengobatan**

Karakteristik responden berdasarkan pelayanan pengobatan di Puskesmas Sriwijaya Kabupaten Lampung Tengah dapat diperoleh informasi bahwa pasien pelayanan pengobatan secara umum lebih banyak di bandingkan dengan pasien pelayanan pengobatan secara BPJS. Hal ini terjadi kemungkinan dikarenakan masyarakat Lampung Tengah belum banyak yang mempunyai kartu jaminan kesehatan maka dari itu banyak yang menggunakan pelayanan pengobatan secara umum dibandingkan dengan pelayanan pengobatan secara BPJS. Dan dikarenakan kebanyakan pelayanan pengobatan di Puskesmas atau Rumah Sakit pasien pelayanan pengobatan secara umum lebih diutamakan dibandingkan dengan pasien pelayanan pengobatan secara BPJS.

### **Karakteristik kategori pengobatan dan tipe responden**

Kategori pengobatan, yaitu kategori I dan kategori II. Pengobatan kategori I merupakan pengobatan TB paru/ekstra paru yang di peruntukan untuk pasien baru yang telah terdiagnosis BTA positif. Sedangkan pengobatan kategori II merupakan pengobatan TB yang diperuntukan untuk pasien yang memiliki hasil BTA positif dan sebelumnya pernah mengkonsumsi OAT (pengobatan ulang) yaitu pasien kambuh, pasien gagal, dan pasien dengan pengobatan setelah putus berobat. Kemungkinan dapat terjadi pasien tidak patuh dalam menjalani pengobatan karena lupa untuk meminum obat dan tidak dapat obat atau putus berobat seperti pasien malas untuk berobat kembali atau dengan alasan faktor ekonomi dikarenakan pengobatan TB paru memerlukan waktu jangka panjang (Kemenkes RI, 2014). Hasil dari

penelitian menunjukkan bahwa masih ada pasien yang mengalami ke kambuhan yaitu sebesar 3%.

### **Ketepatan Penggunaan Obat Antituberkulosis**

Ketepatan penggunaan obat pada penelitian ini mengacu pada penggunaan obat secara rasional. Penggunaan obat di katakan rasional bila pasien mendapatkan pengobatan yang sesuai dengan kebutuhannya (WHO, 2002). Rasionalitas obat meliputi tepat diagnosis, tepat indikasi penyakit, tepat pemilihan obat, tepat dosis, tepat cara pemberian, tepat interval waktu pemberian, tepat lama pemberian, waspada efek samping dan tepat pasien (Kemenkes RI, 2011).

### **Tepat Diagnosis**

Prinsip penegakan diagnosis TB yaitu: Diagnosis TB Paru pada orang dewasa harus ditegakkan terlebih dahulu dengan pemeriksaan bakteriologis. Pemeriksaan bakteriologis yang dimaksud adalah pemeriksaan mikroskopis, tes cepat molekuler TB dan biakan. Selain itu dilakukan pemeriksaan TCM digunakan untuk penegakan diagnosis TB, sedangkan pemantauan kemajuan pengobatan tetap dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopis. pada penelitian ini dilakukan uji dahak (Permenkes, 2016).

BTA (+) adalah jika salah satu atau kedua contoh uji dahak menunjukkan hasil pemeriksaan BTA positif. Pasien yang menunjukkan hasil BTA (+) ada pemeriksaan dahak pertama, pasien dapat segera ditegakkan sebagai pasien dengan BTA (+) yang menunjukan bahwa pasien terdiagnosis TB paru (Permenkes, 2016).

BTA (-) adalah jika kedua contoh uji dahak menunjukkan hasil BTA negatif. Apabila pemeriksaan secara mikroskopis hasilnya negatif, maka penegakan diagnosis TB dapat dilakukan secara klinis menggunakan hasil pemeriksaan klinis dan penunjang (setidak-tidaknya pemeriksaan foto toraks) yang sesuai dan ditetapkan oleh dokter. Pasien TB dengan BTA positif lebih besar risiko menimbulkan penularan dibandingkan dengan BTA negative (Permenkes, 2016). Dari hasil

ketepatan diagnosis menunjukkan bahwa tepat diagnosis 100%.

#### **Tepat Indikasi**

Tepat indikasi berkaitan dengan penentuan perlu atau tidaknya suatu obat di berikan pada kasus tertentu (Renata, 2009). Ketepatan indikasi pada penelitian ini dinilai dari hasil tes bakteriologis dan gejala TB paru yang di alami pasien yang di bandingkan dengan obat yang di resepkan. Sebelum dokter memutuskan seorang pasien untuk dilihat gejala-gejala atau keluhan yang di alami pasien. Menurut Pedoman Nasional Penanggulangan TB, gejala utama pasien TB paru yaitu batuk berdahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, berkeringat di malam hari tanpa kegiatan fisik, demam meriang lebih dari satu bulan (Kemenkes RI, 2014).

Berdasarkan data rekam medis tidak semua gejala tersebut dikeluhkan oleh pasien. Apabila pasien menunjukkan beberapa gejala tersebut maka akan dilakukan pemeriksaan berikutnya. Selain gejala yang dialami pasien, terdapat indikator penting yang dapat di gunakan sebagai dasar pertimbangan diagnosis TB pada pasien terduga TB, yaitu dengan uji bakteriologis. Uji bakteriologis yaitu berupa pemeriksaan dahak mikroskopis langsung yang bertujuan untuk menegakkan diagnosis serta untuk mengetahui apakah bakteri yang berada di dahak pasien merupakan BTA atau tidak (Kemenkes RI, 2014).

#### **Tepat obat**

Keputusan untuk melakukan upaya terapi diambil setelah diagnosis ditegakkan dengan benar (Kemenkes, 2011). Penggunaan obat yang tidak tepat juga dapat menimbulkan beberapa permasalahan lainnya. Permasalahan-permasalahan yang ditimbulkan meliputi efektifitas, efek samping obat yang ditimbulkan, interaksi obat yang tidak diinginkan, hingga permasalahan ekonomi (Pharmaceutical Care Network Europe Foundation, 2003).

#### **Tepat Dosis**

Dosis obat sangat mempengaruhi terhadap adanya efek terapi obat.

Pemberian dosis yang berlebihan, terutama untuk obat dengan indeks terapi sempit, akan sangat beresiko menimbulkan efek samping. Sebaliknya jika dosis yang diberikan terlalu kecil tidak akan menjamin tercapainya kadar terapi yang diharapkan (Kemenkes RI, 2011). Penggunaan obat pada kasus ini sudah tepat 100%. Berdasarkan penelitian dosis yang digunakan sudah sesuai dengan literature bahwa untuk dosis Isoniazid 75 mg, Rifampisin 150 mg, Pyrazinamide 400 mg, Ethambutol 275 mg.

Apabila terdapat kekurangan dosis dikhawatirkan pengobatan tidak efektif sehingga probabilitas pasien untuk sembuh berkurang, timbulnya resistensi OAT dan kemungkinan pasien harus melakukan pengobatan ulang apabila hasil akhir BTA tetap positif. Dosis obat berlebih tersebut dapat menyebabkan terjadinya toksisitas obat. Menurut Pedoman Nasional Pengendalian TB apabila dosis berlebih maka akan meningkatkan SGOT dan SGPT pasien (Kemenkes RI, 2014).

#### **Tepat Cara Pemberian**

Rute pemberian obat ditentukan dengan mempertimbangkan keamanan dan manfaat bagi pasien (Kemenkes, 2011). Faktor yang menentukan pemberian rute terbaik ditentukan oleh keadaan umum pasien, kecepatan respon yang diinginkan, sifat kimiawi dan fisik obat, serta tempat kerja yang diinginkan (Lestari, 2016).

Berdasarkan hasil cara pemberian yang digunakan pada pasien tuberkulosis yaitu rute peroral. Rute oral digunakan karena tingkat kenyamanan dan kepatuhan pasien sangat baik. Selain itu biaya produksinya juga cukup rendah. Obat yang diberikan secara oral akan terlarutkan (terdispersi molekuler) dalam cairan lambung sebelum diabsorpsi ke dalam sirkulasi sitemik. Berdasarkan hasil cara pemberian yang digunakan pada pasien tuberkulosis di Puskesmas Sriwijaya Lampung Tengah yaitu 100% rute peroral

#### **Tepat interval waktu pemberian**

Bahwa untuk kategori 1 interval waktu pemberian pada tahap intensif satu kali sehari dan pada tahap lanjutan

3 kali dalam seminggu satu tablet. Kategori 2 pada tahap intensif diberikan satu kali sehari dan pada tahap lanjutan diberikan 3 kali dalam seminggu satu tablet. Pada penelitian ini interval waktu pemberian obat 1x sehari atau interval waktunya setiap 24 jam pada tahap intensif dan 3x sehari pada tahap lanjutan untuk semua kategori. Dalam analisis berdasarkan interval waktu pemberian obat, ditemukan sebanyak 65 pasien (100%) tepat interval waktu pemberian (Permenkes, 2016).

#### **Tepat lama pemberian**

Lama pemberian tahap pengobatan TB paru yaitu 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.

Pada penelitian ini lama pemberian sudah sesuai dengan Permenkes no 67 Tahun 2016 tetapi terdapat 63 pasien dengan pengobatan lini pertama atau intensif selama 2 bulan namun pasien tidak kembali lagi ke puskesmas untuk pengobatan lini ke dua atau lanjutan. Seharusnya pada pengobatan lini 1 pada semua pasien baru, harus diberikan selama 2 bulan dengan obat yang bersifat bakteristatik. Pengobatan selama 2 bulan pertama. dan tahap lanjutan lini 2 diberikan selama 4 bulan bertujuan membunuh sisa-sisa kuman yang masih ada dalam tubuh, khususnya kuman persisten sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan dengan obat yang bersifat bakterisid (Permenkes, 2016). Pasien tidak kembali lagi ke puskesmas untuk pengobatan lanjutan dikarenakan beberapa faktor diantaranya: merasa sudah sembuh, faktor ekonomi, malas meminum obat dikarenakan obat yang dikonsumsi terlalu banyak.

#### **Waspada Efek Samping**

Waspada efek samping obat diperoleh dengan melihat antara gejala ataupun komplikasi (kondisi pasien) dengan efek samping obat yang

diberikan (Rusli, 2018). Berdasarkan hasil penelitian pasien tuberculosis di Puskesmas Sriwijaya Lampung Tengah didapatkan efek samping obat bisa disampaikan kepada pasien saat pengobatan. Namun, tidak dapat diketahui secara pasti apakah efek samping tersebut terjadi atau tidak karena sebagian besar pasien tidak kembali setelah pengobatan pertama.

#### **Tepat Pasien**

Penggunaan obat disesuaikan dengan kondisi pasien, yaitu harus memperhatikan kontraindikasi obat, komplikasi, kehamilan, menyusui, lanjut usia atau bayi. Tepat pasien merupakan kesesuaian pemberian OAT yang dilihat dari ada atau tidaknya keadaan fisiologis maupun patologis pasien yang menghalangi pemakaian obat seperti adanya alergi terhadap OAT atau pasien sedang dalam kondisi hamil.

Selain kondisi hamil dan penyakit hati kronik, OAT juga diberikan dalam keadaan khusus bagi pasien yang memiliki penyakit hepatitis dan gangguan ginjal berat. Pemberian OAT pada pasien TB dengan hepatitis akut ditunda sampai hepatitis akutnya mengalami penyembuhan. Sedangkan panduan OAT yang dianjurkan pada pasien TB dengan gagal ginjal atau gangguan fungsi ginjal yang berat: 2 HRZE/4 HR. pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal atau gagal ginjal, perlu diberikan tambahan pridoksin (vitamin B6) untuk mencegah terjadinya neuropati perifer (Kemenkes RI, 2014).

Pada penelitian ini yang berjudul evaluasi rasionalitas penggunaan obat antituberculosis pada pasien tuberculosis paru di puskesmas sriwijaya kabupaten lampung tengah dilakukan penelitian mengenai tepat diagnosis, tepat indikasi penyakit, tepat pemilihan obat, tepat dosis, tepat cara pemberian, tepat interval waktu pemberian, tepat lama pemberian, waspada efek samping, dan tepat pasien masing-masing memiliki ketepatan 100% hal ini dapat dilihat dengan membandingkan dengan panduan Permenkes No.67 Tahun 2016

tentang penanggulangan Tuberkulosis (Kemenkes, 2016).

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tentang penggunaan obat antituberkulosis di Puskesmas Sriwijaya Lampung Tengah periode tahun 2018-2020 sebanyak 65 responden, dapat disimpulkan bahwa presentase ketepatan diagnosis 100%, ketepatan indikasi penyakit 100%, ketepatan pemilihan obat 100%, ketepatan dosis 100%, ketepatan cara pemberian 100%, ketepatan interval waktu pemberian 100%, ketepatan lama pemberian 100%, waspada efek samping 100%, dan ketepatan pasien 100%.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi. (2005). Hubungan antara kualitas fisik rumah dan kejadian Tuberkulosis Paru dengan Basil Tahan Asam positif di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Semarang Jurnal Kedokteran Muhammadiyah, volume 1, Nomor 1.
- Anuku, T., Pareta, D., Kanter, J., & Untu, S. (2020). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antituberkulosis Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas IBU Kabupaten Halmahera Barat. *Biofarmasetikal Tropis*, 3(1), 101-107.
- Daley, C. L. (2019). The Global Fight Against Tuberculosis. *Thoracic Surgery Clinics*, 29(1)
- Depkes RI, (2005). *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Tuberkulosis*, cetakan II, Jakarta.
- Kemenkes RI. *Profil Kesehatan Indonesia (2018)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan, 2018.Kemenkes.
- Kemenkes RI. (2017). *Modul Pelatihan Pencegahan Pengendalian Penyakit TB*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular.
- Kemenkes RI. (2011) *Modul Penggunaan Obat Rasional*, Bina Pelayanan Kefarmasian, Jakarta.
- Kemenkes RI Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis*. 2016.
- Korua, Elisa S, Kapantaw dan Nova H dkk. (2014). hubungan antara, umur, jenis kelamin dan kepadatan hunian dengan kejadian TB Paru Pada Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum di Daerah Noongan. Manado: FKM Sam Ratulangi: 2014.
- Lestari, Sit. (2016). *Farmakologi dalam Keperawatan*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Leung dan Toru. (2002). Tuberculosis in the elderly in Hong Kong. *International Union Against Tuberculosis and lung Disease Journal*, 6 (9), 771-779. Hongkong.
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 749a/Menkes/Per/XII/1989 tentang Rekam Medis.
- Permenkes No.67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan tuberculosis.
- Pharmaceutical Care Network Europe Foundation. (2003). *Classification for Drug Related Problems V4.00*. Zuidlaren: Pharmaceutical Care Network Europe Foundation.
- Rahmat, F. (2015). *Optimasi Formula Tablet Lepas Lambat Ibuprofen Menggunakan Kombinasi Xanthan Gum Dengan Na Cmc* (Doctoral Dissertation, Universitas Andalas).
- Renata, AD. (2009). *Evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan diabetes militus di instalasi rumah sakit umum daerah Dr.M. Ashari Pematang tahun 2008*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Rusli. (2018). Buku Ajar Farmasi Klinik, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Untari, S. D., & Asmini, P. (2018). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien Rawat Inap TB MDR (Tuberculosis Multi Drug Resistance) Dewasa Di RSUD Dr. Moewardi Tahun 2016 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- World Health Organization. (2011). The World Medicine Situation 2011 3ed. Rational Use of Medicine. Geneva.*
- World Health Organization (2002). Promoting Rational Use of Medicines: Core Components. Dalam W.H Organization, WHO policy Perspective on Medicines. Geneva.