

## EVALUASI PENGOBATAN ANTI TUBERKULOSIS PADA PASIEN GERIATRI RAWAT JALAN DI RUMAH SAKIT SWASTA WILAYAH BEKASI TIMUR TAHUN 2020-2021

Ega Kiki Andriani\*, Nofria Rizki Amalia Harahap, Wahyu Nuraini Hasmar  
Program Studi S1 Farmasi, STIKes Mitra Keluarga, Bekasi, Indonesia

\*Korespondensi: Ega Kiki Andriani | Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga | [egakiki23@gmail.com](mailto:egakiki23@gmail.com)

### Abstrak

**Pendahuluan:** Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit infeksius dengan prevalensinya tertinggi di dunia. Menurut data di pendahuluan, 46% adalah angka 3 provinsi dengan jumlah terbanyak. Pengobatan yang rasional perlu dilakukan untuk mengeradikasi infeksi *Mycobacterium Tuberculosis*, sehingga kualitas hidup pasien meningkat serta angka resistensi menurun. Tujuan dari penelitian ini untuk mengevaluasi pengobatan antituberkulosis (OAT) pada pasien geriatri rawat jalan di rumah sakit swasta wilayah Bekasi Timur tahun 2020- 2021.

**Metode:** Metode penelitian yang digunakan adalah observasional deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Data diambil dari rekam medis pasien rawat jalan berjumlah 40 pasien.

**Hasil:** Penelitian yang dilakukan di salah satu rumah sakit swasta di kawasan Bekasi Timur tahun 2020-2021 dengan sampel sebanyak 40 orang dengan karakteristik responden terbanyak adalah pasien laki-laki, berusia 50-55 tahun, dan memiliki riwayat penyakit penyerta. Sediaan OAT yang diberikan adalah 80% KDT dan 20% combipak. Lama pemakaian OAT <2 bulan (5%), dan tepat 2 bulan (95%). Hasil evaluasi rasionalitas OAT pada Pasien Geriatri Rawat Jalan Rumah Sakit Swasta Wilayah Bekasi Timur Tahun 2020-2021 menunjukkan bahwa diagnosis tepat (100%), tepat indikasi (100%), tepat obat (100%), dan tepat dosis (77,5%).

**Kesimpulan:** Hasil evaluasi rasionalitas OAT pada pasien geriatri rawat jalan di rumah sakit (RS) swasta wilayah Bekasi Timur tahun 2020-2021 menunjukkan bahwa ketepatan diagnosis 100%, ketepatan indikasi 100%, ketepatan obat 100%, dan ketepatan dosis 77,5%.

**Kata Kunci:** Geriatri ; antituberculosis ; evaluasi ; pengobatan

Diterima 15 Agustus 2022; Accepted 22 Desember 2022

### PENDAHULUAN

Tuberkulosis ( TB ) ialah suatu penyakit menular yang mengganggu sistem kesehatan dan salah satu penyebab utama kematian di dunia. Penyebaran penyakit tuberkulosis dapat ditransmisikan melalui udara yang terkontaminasi dari pasien yang terinfeksi tuberkulosis (WHO, 2020). Negara dengan kasus kematian TB terbanyak didunia yaitu India, Filipina, Afrika selatan, dan Indonesia (WHO, 2020). Jumlah kasus TB yang terdeteksi di tahun 2020, Indonesia sebanyak 351.936 kasus. Provinsi yang dilaporkan memiliki angka kasus tuberkulosis tergolong tinggi di Indonesia, yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Jumlah total dari ketiga provinsi tersebut hampir mencapai setengah dari jumlah seluruh kasus tuberkulosis di Indonesia (46%) (Kemenkes RI, 2020). Pada tahun 2019 diketahui jumlah pasien tuberkulosis di Kota Bekasi sebanyak 42.513 orang. Cakupan pengobatan kasus TB di Kota Bekasi pada tahun 2019 adalah sebesar 88,3% (terdapat 7.724 kasus tuberkulosis) (Dinkes Kota Bekasi, 2020). Berdasarkan hasil penelitian dari Asauri tahun 2021 menyatakan berdasarkan kriteria diketahui jumlah responden terbanyak yaitu usia 55-64 (27,59%) tahun. Pengobatan tuberkulosis merupakan suatu upaya yang untuk menyelamatkan, meningkatkan kualitas dan produktivitas, mencegah terjadinya penularan tuberkulosis, dan mencegah timbulnya resistensi obat anti tuberkulosis serta meningkatkan keberhasilan terapi (Anuku, 2020).

Pengobatan TB terdapat 2 fase, yaitu fase intensif dan fase lanjutan. Fase intensif merupakan tahapan awal pengobatan pasien yang dilakukan setiap hari sehingga memerlukan pengawasan ketat untuk mencegah terjadi resistensi obat. Fase lanjutan merupakan pengobatan pasien yang diberikan setelah pasien menjalani fase intensif (Kemenkes RI, 2009). Pengobatan fase intensif dengan pemberian terapi selama 2 bulan untuk

semua pasien baru berupa isoniazid, rifampisin, pirazinamid, dan etambutol (Kemenkes RI, 2016). Pengobatan tahap intensif bertujuan untuk menurunkan jumlah bakteri yang menginfeksi tubuh pasien dan meminimalisir terjadinya kekambuhan TB, serta meningkatkan keberhasilan terapi (Baharuddin, 2018). Namun berdasarkan dari Profil Kesehatan Jawa Barat tahun 2020 menyebutkan bahwa angka keberhasilan pengobatan tuberkulosis di Jawa barat sebanyak 80,4% tetapi pada target yang ditetapkan renstra Kementerian Kesehatan untuk indikator ini pada tahun 2020 yaitu minimal sebesar 90%, maka secara nasional angka keberhasilan pengobatan tuberkulosis belum tercapai khususnya di Jawa Barat, namun pada angka keberhasilan pengobatan tuberkulosis di Jawa barat sebanyak 80,4% sehingga pada target yang ditetapkan renstra Kementerian Kesehatan untuk indikator ini pada tahun 2020 yaitu minimal sebesar 90%, maka secara nasional angka keberhasilan pengobatan tuberkulosis belum tercapai khususnya di Jawa barat (Dinkes Kota Bekasi, 2020). Berdasarkan hasil evaluasi rasionalitas pengobatan TB paru oleh Afidayati (2018) menunjukkan ketepatan obat sebesar 98% dan ketepatan dosis sebanyak 76% dengan menggunakan pengobatan terapi TB seperti isoniazid, rifampisin, pirazinamid, dan etambutol ketidaktepatan pasien dikarenakan kekurangan dosis pada resep yang diberikan pasien yakni pasien yang memiliki berat badan 56 kg menurut literatur Pedoman TB mendapatkan KDT intensif 1x4 namun pasien hanya mendapatkan KDT intensif 1x3, sehingga pasien tersebut dikatakan tidak tepat dosis. Berdasarkan hasil penelitian dari Rahmawati tahun 2017 presentase ketepatan obat sebanyak 100%, tepat pasien 100%, dan tepat dosis 48,57%. Penelitian dari Ismaya di tahun 2021 hasil kerasionalan obat menunjukkan tepat dosis 88,70%. Pada penelitian Anuku tahun 2020 hasil kerasionalan ketepatan dosis sebesar 86%. Sehingga pada hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa di beberapa wilayah di Indonesia masih mendapatkan hasil evaluasi ketepatan yang kurang dari 100% pada persentase kerasionalan. Berdasarkan uraian tersebut membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang evaluasi pengobatan tuberkulosis khususnya pada pasien geriatri di rumah sakit swasta wilayah Bekasi Timur.

### METODE

Jenis desain penelitian yaitu observasional deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Penelitian dengan pengambilan data yang dilaksanakan di rumah sakit swasta wilayah Bekasi Timur pada bulan Januari 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien geriatri yang mendapatkan pengobatan antituberkulosis rawat jalan di rumah sakit swasta wilayah Bekasi Timur tahun 2020-2021. Sampel populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik Pengambilan sampel yaitu *non-probability sampling* dengan jenis *consecutive sampling* (Sastroasmoro, 2011). Besar sampel dalam penelitian ini adalah 40 pasien. Pasien memenuhi kriteria inklusi sebagai sampel penelitian bila pasien terdiagnosis TB paru baru, pasien rawat jalan, pasien geriatri dengan usia 50-75 tahun, dan menjalani pengobatan terapi tuberkulosis dengan fase intensif. Pasien yang memenuhi kriteria eksklusi dikeluarkan dari sampel jika terdapat kondisi sebagai berikut pasien dengan komplikasi penyakit HIV, dan pengobatan TB awal di rumah sakit lain. Variabel penelitian meliputi tipe pengobatan pasien TB paru dengan fase intensif, usia, jenis kelamin, berat badan, jenis pengobatan, serta riwayat penyakit pasien. Alat yang digunakan yaitu pedoman tuberkulosis dan lembar pengumpulan data. Bahan yang digunakan berupa sampel rekam medis pasien geriatri tuberkulosis pada pengobatan rawat jalan yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Penelitian dilakukan dengan tahap melihat daftar pasien dengan diagnosa tuberkulosis paru pada tahun 2020 dibagian rekam medik, dikumpulkan kemudian diseleksi sesuai kriteria inklusi, menyalin data dari rekam medik pasien ke dalam lembar pengumpulan data, setelahnya melakukan rekapitulasi data hasil dari lembar pengumpulan data kedalam lembar rekapitulasi data yang disiapkan, lalu menganalisis data dengan mengkategorikan hasil rekapitulasi data yang dibuat lalu dilakukan perhitungan nilai presentase, selanjutnya mendeksripsi hasil yang didapat dengan jurnal yang sejalan atau terdahulu serta reverensi penyerta.

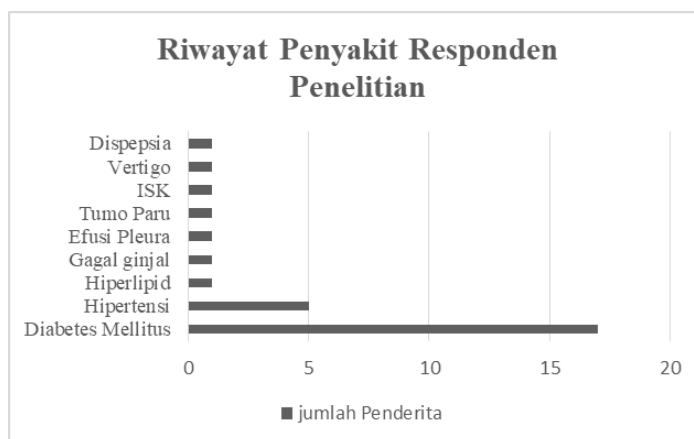
### HASIL

Berdasarkan hasil penelusuran peneliti, terdapat 40 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Seluruh responden yang didapatkan adalah responden geriatri yang baru mendapatkan terapi OAT pada fase intensif dan terdiagnosa TB Paru.

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian Evaluasi Pengobatan TB Pada Pasien Geriatri Rawat Jalan diRumah Sakit Swasta Wilayah Bekasi Timur (N=40)

No.	Variabel	n	%
1	Jenis Kelamin		
	- Laki-laki	30	75%
	- Perempuan	10	25%
2	Usia		
	- 50-55 Tahun	20	50%
	- 56-65	14	35%
	- >65 Tahun	6	15%
3	Riwayat Penyakit		
	- Tidak ada	14	35%
	- Ada	26	65%
4	Sediaan OAT yang digunakan		
	- Kombipak	8	20%
	- KDT	32	80%
5	Lama Penggunaan OAT fase intensif		
	- < 2 Bulan	2	5%
	- 2 Bulan	38	95%

Pada tabel 1 menjelaskan bahwa jumlah responden laki-laki pada penelitian ini berjumlah 30 pasien (75%) lebih banyak dibandingkan dengan jumlah responden wanita yaitu 10 pasien (25%). Usia responden yang dikelompokkan berdasarkan tingkat usia berdasarkan oleh Departemen Kesehatan tahun 2020 dengan jumlah pasien dengan usia lansia awal (50-55) sebanyak 20 pasien (50%), serta pada usia lansia akhir (56-55) berjumlah 14 pasien (35%), dan sebanyak 6 pasien (15%) dengan usia manula (>65). Berdasarkan hasil penelitian pada table 1 sejumlah 26 pasien (65%) memiliki riwayat penyakit sebelum didiagnosa mengalami TB Paru. Riwayat penyakit yang paling banyak oleh responden penelitian adalah diabetes mellitus (65,3%). Penderita pasien TB dengan riwayat penyakit jenis lain adalah hipertensi, hiperlipidemia, gagal ginjal, efusi pleura, tumor paru, ISK, vertigo, dan dyspepsia.



Gambar 1. Riwayat Penyakit pada Responden Penelitian

Berdasarkan data tabel 1 terlihat bahwa pasien dengan Kombinasi Dosis Tetap (KDT) lebih banyak dengan 32 pasien (80%) dan kombipak sebanyak 8 pasien (20%). Berdasarkan hasil dari lama penggunaan OAT fase intensif yang dijalani terdapat 2 pasien (5%) menggunakan OAT dibawah 2 bulan dan penggunaan OAT tepat selama 2 bulan sebesar 38 pasien (95%).

Pada tabel 2 menjelaskan keseluruhan responden telah 100% pasien terdiagnosa secara tepat (tepat diagnosis) dengan diagnosis berdasarkan yang tertulis pada rekam medis pasien.

Tabel 2. Tabel Ketepatan Diagnosis TB Paru (N=40)

No.	Ketepatan Diagnosis	Jumlah	Persentase
1	Tepat	40	100%
2	Tidak Tepat	0	0
	Total	40	100%

Hasil dari penelitian ini 100% yang dapat dikatakan indikasi pengobatan telah sesuai berdasarkan pedoman penanggulangan TB tahun 2016 dari Kementerian Kesehatan RI.

Tabel 3. Tabel Ketepatan Indikasi Pengobatan TB Paru (N=40)

No.	Ketepatan Indikasi	Jumlah	Persentase
1	Tepat	40	100%
2	Tidak Tepat	0	0
	Total	40	100%

Hasil dari penelitian ini 100% yang dapat dikatakan pemberian obat telah sesuai berdasarkan pedoman penanggulangan TB tahun 2016 dari Kementerian Kesehatan RI.

Tabel 4. Tabel Ketepatan Obat pada Terapi TB Paru (N=40)

No.	Ketepatan Obat	Jumlah	Persentase
1	Tepat	40	100%
2	Tidak Tepat	0	0%
	Total	40	100%

Tabel 5 berisi tentang hasil evaluasi ketepatan dosis OAT yang digunakan dalam terapi TB. Berdasarkan hasil evaluasi, terdapat 9 (22,5%) responden penelitian mendapatkan dosis terapi OAT yang tidak tepat.

Ketidaksesuaian dosis pemberian OAT pada penelitian ini berada pada kurangnya dosis yang didapatkan responden penelitian pada dosis literatur pedoman penanggulangan TB tahun 2016 oleh kemenkes yang dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 5. Tabel Ketepatan Dosis OAT pada Terapi TB Paru (N=40)

No.	Ketepatan Dosis	Jumlah	Persentase
1	Tepat	31	77,5%
2	Tidak Tepat	9	22,5%
	Total	40	100%

Tabel 6. Daftar Ketidaktepatan Dosis pada Terapi OAT

No.	Kode	Dosis Sesuai Literatur	Dosis Yang Didapatkan	Keterangan	Paduan
1	2	5 Tab Pro Tb4	4 Tab Pro TB4	Dosis kurang	KDT
2	4	5 Tab Pro Tb4	4 Tab Pro TB4	Dosis kurang	KDT
3	9	3 Tab Pro Tb4	2 Tab Pro Tb4	Dosis kurang	KDT
4	16	4 Tab Pro Tb4	3 Tab Pro Tb4	Dosis kurang	KDT
5	17	4 Tab Pro Tb4	3 Tab Pro Tb4	Dosis kurang	KDT
6	22	HRZE (294/588/1470/1470)	HRZE (400/500/500/500)	Dosis kurang	Kombipak
7	26	5 Tab ProTb4	4 Tab ProTb4	Dosis kurang	KDT
8	32	5 Tab Pro Tb4	4 Tab Pro Tb4	Dosis kurang	KDT
9	36	5 Tab ProTb4	4 Tab ProTb4	Dosis kurang	KDT

## PEMBAHASAN

Sampel penelitian ini adalah pasien geriatri dengan diagnosis tuberkulosis di rumah sakit swasta wilayah Bekasi Timur. Menurut Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis dari Kemenkes di tahun 2018 menjelaskan bahwa pasien geriatri merupakan faktor resiko penyakit tuberkulosis yang cukup besar karena penurunan sistem imun, fungsi organ, dan faktor riwayat penyakit yang diderita membuat pasien geriatri lebih mudah untuk terinfeksi *Mycobacteri Tuberculosis*. Jumlah pasien rawat jalan TB geriatri di RS swasta wilayah Bekasi Timur pada tahun 2020-2021 adalah 54 pasien TB geriatri. Jumlah sampel penelitian yang termasuk ke dalam kriteria inklusi berjumlah 40 pasien, sedangkan 14 pasien lainnya dieksklusi dikarenakan pasien memiliki diagnosis tuberkulosis dengan status HIV. Alasan peneliti hanya melakukan evaluasi pengobatan TB pada pasien geriatri berdasarkan hasil prevalensi pasien TB paru yang sering terjadi di rumah sakit swasta wilayah Bekasi Timur sebesar 74% dari keseluruhan data yang didapatkan.

Berdasarkan dari hasil yang didapatkan jumlah penderita TB dengan jenis kelamin laki-laki ditemukan lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah penderita perempuan. Penemuan pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Anuku (2020) bahwa laki-laki lebih tinggi terinfeksi TB dibandingkan perempuan (Anuku et al., 2020). Berdasarkan informasi Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) Kementerian Kesehatan Indonesia, pada tahun 2017 prevalensi TB Paru lebih tinggi dialami oleh kelompok laki-laki sebesar 1,4 kali lipat dibandingkan dengan kelompok perempuan dengan jumlah kasus TB di Indonesia berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 245.298 dan perempuan sebanyak 175.696 kasus (Kemenkes, 2018). Menurut penelitian di Uganda oleh Miller (2021), laki-laki yang memiliki kebiasaan merokok lebih tinggi. Kebiasaan merokok akan mengakibatkan cedera paru-paru dan menurunkan fungsi kekebalan dari tubuh untuk melindungi paru-paru dari bakteri penginfeksi TB (Miller et al., 2021). Pada penelitian Alnur (2018) menyebutkan bahwa faktor resiko yang signifikan untuk penyakit TB adalah riwayat kontak langsung dengan penderita TB paru, dan riwayat merokok (aktif atau pasif). Namun dalam penelitian ini masih belum dipastikan penyebab laki-laki memiliki resiko lebih tinggi terinfeksi TB, dikarenakan tidak adanya data pendukung yang menyatakan riwayat kebiasaan merokok dan terpapar langsung dengan penderita TB dalam rekam medis. Dari hasil penelitian yang didapatkan bahwa jumlah penderita TB tertinggi terjadi pada usia 50-55 tahun yaitu sebanyak 50% dibandingkan dengan usia 56-65 tahun sebanyak 35% dan usia >65 tahun sebanyak 15%. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Fristiohady yang menunjukkan bahwa pasien TB paru terbanyak terdapat pada kelompok usia 45-64 tahun (59%) diikuti oleh kelompok usia terbanyak kedua 25-44 tahun (28%) (Fristiohady, 2015). Hasil Penelitian dari Anwar tahun 2016 juga menyatakan bahwa pasien TB tertinggi pada umur 41- 55 tahun (43,18%), umur 26 – 40 tahun (39,10%), serta pada pasien dengan usia 15 – 25 tahun (17,72%) (Anwar, 2016).

Penyakit penyerta yang paling banyak diderita pasien dalam penelitian ini adalah Diabetes Mellitus (DM) sebanyak 65,3%. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Bakhtiar tahun 2021 yang menyatakan bahwa persentase pasien TB dengan komorbid diabetes melitus paling banyak ditemukan dalam penelitian tersebut sebanyak 19,3% (Bakhtiar, 2020). Sebuah studi juga menyatakan bahwa penderita TB dengan riwayat DM akan 3 kali lebih berisiko untuk terinfeksi TB dibandingkan dengan penderita TB non-DM (Lee et al., 2014). Kondisi DM akan mengakibatkan seseorang mengalami hiperglikemia dan insulinopenia sehingga kemampuan sistem imun (makrofag dan limfosit) berkurang dalam mengeradikasi *Mycobacteri tuberculosis* (Solá et al., 2016).. Pengobatan TB diberikan dalam 2 tahap yaitu fase intensif dan fase lanjutan. Penelitian ini berfokus pada pasien yang menjalani pengobatan TB fase intensif. Fase intensif merupakan tahapan awal pengobatan TB. Pada tahap ini pasien mendapatkan pengobatan setiap hari sehingga memerlukan pengawasan ketat untuk mencegah resistensi obat. Jika pengobatan TB intensif diberikan secara tepat dapat meminimalkan penularan dalam kurun waktu 2 minggu serta berdampak pada keberhasilan penyembuhan terapi (Kemenkes RI, 2009). Pengobatan fase intensif dengan pemberian terapi selama 2 bulan untuk semua pasien baru berupa isoniazid, rifampisin, pirazinamid, dan etambutol (Kemenkes RI, 2016). Panduan pengobatan pada tahap intensif dimaksudkan untuk menurunkan jumlah bakteri yang menginfeksi tubuh pasien dan menimalisir terjadinya infeksi kembali (Baharuddin, 2018). Oleh karena itu fase intensif harus diberikan secara tepat supaya pengobatan TB dapat berhasil. Berdasarkan hasil yang didapatkan lama pengobatan TB fase intensif pada pasien geriatri sebanyak 38 pasien (95%) mendapatkan pengobatan TB yang sesuai dan lengkap, artinya pasien tersebut telah mendapatkan pengobatan selama 2 bulan. Namun, dua pasien (5%) menjalani pengobatan TB selama 1 bulan.

Penggolongan OAT berdasarkan jenisnya dapat dibagi menjadi KDT dan kombipak (Kemenkes RI, 2009). Kedua paduan ini memiliki efikasi terapi yang sama. Perbedaan pada kedua paduan yaitu kombipak diberikan pada pasien-pasien dengan keadaan khusus seperti pada pasien-pasien dengan penurunan fungsi ginjal, penurunan fungsi hati serta pasien-pasien yang mengalami efek samping yang mengganggu fungsi organ ketika mengonsumsi paduan KDT (Kemenkes RI, 2009). Keuntungan pada OAT kombipak adalah mudah dalam penyesuaian dosis jika pasien mengalami kontraindikasi, sedangkan kerugian pada OAT kombipak yaitu jumlah obat yang banyak sehingga menyebabkan tingkat kepatuhan pasien meminum obat menurun. KDT merupakan panduan obat yang diberikan dalam satuan tablet yang terdiri dari kombinasi jenis obat dengan dosis tetap. Keuntungan dari KDT yaitu meningkatkan keberhasilan pemberian dosis dan menurunkan angka kesalahan pemberian obat. Kerugian KDT adalah sulit dalam penyesuaian dosis jika mengalami kontraindikasi. Berdasarkan hasil yang didapatkan penggunaan pengobatan KDT sebanyak 80% dan kombipak sebanyak 20%. Pemilihan penggunaan OAT jenis KDT lebih dipilih dikarenakan penggunaan KDT lebih menguntungkan. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Prananda tahun 2015 menyatakan bahwa jumlah penggunaan KDT sebanyak 88% dan kombipak sebanyak 12% (Prananda, 2015).

Rasionalitas terapi menjadi prediktor yang penting dalam mencapai keberhasilan terapi. Terapi yang rasional pada pengobatan TB akan menghambat faktor resistensi kuman TB (Asauri, 2021). Evaluasi kerasionalan OAT yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

### Ketepatan Diagnosis

Penegakan diagnosis dilakukan dengan rangkaian pemeriksaan fisik, gejala yang dirasakan pasien (Aulia, 2018), hasil pemeriksaan laboratorium seperti pemeriksaan BTA. Pasien didiagnosis terinfeksi *Mycobacteri tuberculosis* jika hasil pemeriksaan BTA positif dari spesimen dahak yang diambil selama 2 hari, yaitu sewaktu – pagi (SP) pada suspek TB paru. Pemeriksaan lain yang dibutuhkan untuk penegakan diagnosis TB yaitu foto toraks, biakan dan uji kepekaan (Kemenkes RI, 2016). Berdasarkan hasil evaluasi ketepatan diagnosis pada penelitian ini adalah 100%. Ketepatan diagnosis dinilai berdasarkan diagnosis yang tertulis di rekam medis pasien. Data yang mendukung untuk penegakan diagnosis TB adalah hasil pemeriksaan BTA positif. Hasil dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian di Palembang yang mendapatkan hasil 100% tepat diagnosis pada pasien TB (Ismaya et al., 2021; Novenda, 2021).

### Ketepatan Indikasi

Setiap obat memiliki spektrum terapi yang spesifik sehingga pada pemberian obat dapat dikategorikan tepat indikasi jika obat yang diresepkan sesuai dengan indikasi dan gejala yang timbul (Aulia, 2018). Ketepatan indikasi dapat ditentukan berdasarkan kesesuaian indikasi pengobatan TB yang ada pada Pedoman

Penanggulangan Tuberkulosis dengan terapi OAT yang diberikan. Berdasarkan hasil evaluasi pada penelitian ini diperoleh bahwa seluruh responden (100%) mendapatkan terapi OAT yang tepat dilihat dari data-data responden yang tertera pada rekam medis di rumah sakit swasta wilayah Bekasi Timur. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di Malang, Palembang, Medan tentang rasionalitas terapi TB yang mendapatkan hasil ketepatan indikasi 100% pada terapi TB (Asauri, 2021; Novenda, 2021; Zulfikri & Ainun, 2021).

## Ketepatan Obat

Keputusan upaya dalam terapi dilakukan setelah diagnosis tepat. Obat dipilih harus memiliki efek terapi sesuai dengan kesesuaian spektrum penyakit. (Alipannah et al., 2018). Jenis pengobatan TB pada penelitian ini adalah pengobatan dengan jenis KDT dan Kombipak. Pada penelitian ini, ketepatan obat dinilai dari kesesuaian OAT yang didapatkan oleh responden dengan diagnosis pasien. Pengobatan yang digunakan pada terapi intensif TB adalah rangkaian pengobatan dengan menggunakan isoniazid (H), rifampisin (R), pirazinamid (Z), dan etambutol (E) (Kemenkes RI, 2020). Berdasarkan hasil penelitian, seluruh (100%) responden pada penelitian ini mendapatkan terapi OAT yang tepat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Malang, Surakarta, dan Tangerang yang menunjukkan bahwa ketepatan obat dalam terapi OAT mencapai 100% (Ismaya et al., 2021; Afidayati, 2018; Pradani & Kundarto, 2018). Ketepatan obat hanya berdasarkan diagnosis pasien. Menurut Alipannah (2018), evaluasi ketepatan obat disesuaikan kebutuhan dan kondisi klinis pasien. Peneliti tidak dapat mengetahui kondisi pasien secara langsung sehingga evaluasi ketepatan OAT pada penelitian ini hanya melihat dari diagnosis pasien.

## Ketepatan Dosis

Ketepatan dosis OAT akan berpengaruh pada efektivitas pengobatan. Dosis yang terlalu kecil (*underdose*) dapat menyebabkan ketidakberhasilan terapi, sedangkan jika dosis terlalu tinggi (*overdose*) maka pasien dapat mengalami toksisitas dari OAT. Perhitungan dosis OAT dilakukan dengan menghitung kebutuhan dosis sesuai dengan berat badan. Evaluasi ketepatan dosis OAT dilakukan dengan membandingkan dosis OAT yang diresepkan oleh dokter dengan dosis pada Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis oleh Kemenkes Tahun 2016. Dosis dikatakan tidak tepat jika dosis yang diberikan tidak sesuai dengan pedoman terapi. Berdasarkan hasil evaluasi pada penelitian ini terdapat 9 (22,5%) responden yang mendapatkan OAT yang tidak tepat dosis karena dosis obat yang diberikan pada pasien kurang dari dosis obat yang direkomendasikan oleh Kemenkes tahun 2016. Jika dosis yang diterima pasien lebih rendah dari dosis literatur maka efek terapi menjadi tidak optimal serta durasi pengobatan lebih panjang. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yaitu ketepatan dosis OAT menurut Asauri adalah 96,4% (Asauri, 2021). Selain itu berdasarkan penelitian dari Afidayati (2018) bahwa ketepatan dosis pada pasien TB 76% (Afidayati, 2018). Hasil penelitian ini juga didukung oleh Pradani dan Kundarto (2018) yang menunjukkan bahwa ketepatan OAT 97,4%. yang mendapatkan ketepatan dosis OAT pada terapi TB belum bisa mencapai 100% (Pradani & Kundarto, 2018).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di salah satu rumah sakit swasta wilayah Bekasi Timur tahun 2020-2021 dengan 40 sampel, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik responden yang paling banyak adalah pasien dengan jenis kelamin laki-laki, usia 50-55 tahun, serta memiliki riwayat penyakit. Sediaan OAT yang diberikan yaitu KDT 80% dan kombipak 20%. Durasi lama penggunaan OAT <2 bulan (5%), dan tepat 2 bulan (95%).

Hasil evaluasi rasionalitas OAT pada Pasien Geriatri Rawat Jalan di rumah sakit swasta Wilayah Bekasi Timur Tahun 2020-2021 menunjukkan bahwa 100% tepat diagnosis, 100% tepat indikasi, 100% tepat obat, dan 77,5% tepat dosis.

## REFERENSI

- Afidayati, E. (2018). Evaluasi Penggunaan Obat Antituberkulosis Pada Pasien Tuberkulosis Paru Periode Tahun 2016-2017, Malang.
- Alipannah, N., Jarlsberg, L., Miller, C., Linh, N.N., Falzon, D., Jaramillo, E. and Nahid, P.. (2018). Adherence interventions and outcomes of tuberculosis treatment: A systematic review and meta-

- analysis of trials and observational studies. *PLoS Med.* 15(7)
- Alnur R. D.. (2018). Faktor Resiko Tuberkulosis Paru Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Bambu Apus Kota Tangerang Selatan. *ARKESMAS.* 3(2), 112-117
- Anuku, T., Pareta, D., Kanter, J. and Untu, S.. (2020). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antituberkulosis Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas IBU Kabupaten Halmahera Barat, *Biofarmasetikal Tropis*, 3 (1), 101–107.
- Anwar Y., Fitria A. (2016). Evaluasi Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien Baru Penderita Tuberkulosis Rawat Jalan Di Rumah Sakit Atma Jaya. Jakarta: *Farmasains*.
- Asauri, K.. (2021). *Evaluasi rasionalitas penggunaan obat anti tuberkulosis pada pasien tuberkulosis paru periode tahun 2019-2020 di kabupaten malang*, UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Aulia, F.. (2018). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Pernafasan Atas Akut (ISPA) di Puskesmas Dirgarahayu Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan Periode Oktober - Desember 2017, *Universitas Muhammadiyah Surakarta Fakultas Farmasi*, 1 (2), 1–11.
- Baharuddin, R. (2018). Perbandingan Panduan Nasional Tatalaksana Tuberkulosis Tahun 2014 Di Indonesia Dan Panduan Terbaru Terapi Untuk Terduga TB Menurut WHO Tahun 2017. *JIMKI*.
- Bakhtiar, M. I., Chairun, W., Nanang, M. Y., Susi A. K.. (2020). Hubungan Karakteristik, Kepatuhan, Dan Outcome Klinis Pasien Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Kabupaten Bantul. *Majalah Farmasetik*.
- Dinas kesehatan Kota Bekasi. (2016). Profil Kesehatan Kota Bekasi. Bekasi: *Dinas Kesehatan Kota Bekasi*
- Dinas kesehatan Jawa Barat. (2020). Profil Kesehatan Jawa Barat. Bandung: *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat*
- Dinas kesehatan Kota Bekasi. (2020). Profil Kesehatan Kota Bekasi. Bekasi: *Dinas Kesehatan Kota Bekasi*
- Fristiody, A., Sunandar, I., Elfira H.. (2015). Evaluasi Penggunaan Obat Antituberkulosis pada Pasien TB Paru di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara. *Majalah Farmasi, Sains, dan Kesehatan*.
- Ismaya, N.A., Andriati, R., Aripin, A., Ratnaningtyas, T.O. and Tafdhiila, F.. (2021). Rasionalitas Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien Tb Paru Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Kota Tangerang Selatan, *Edu*
- Kemendes RI. (2009). *Keputusan Menteri Kesehatan RI No 364/Menkes/SK/v/2009: Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kemendes RI. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis. *Kemendes RI*.
- Kemendes RI. (2018). Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. [ebook]. *Kemendes RI*.
- Kemendes RI. (2020). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran-Tatalaksana Tuberkulosis*. *Kemendes RI*.
- Lee, P., Lin HC, Huang A., Wei S., Lai M. and Lin H. (2014). Diabetes and risk of tuberculosis relapse: nationwide nested case-control study., *PLoS ONE*, 9
- Miller, P.B., Zalwango, S., Galiwango, R., Kakaire, R., Sekandi, J., Steinbaum, L., Drake, J.M., Whalen, C.C. and Kiwanuka, N.. (2021). Association between tuberculosis in men and social network structure in Kampala, Uganda, *BMC Infectious Diseases*, 21 (1), 1–9. Terdapat di: <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06475-z>.
- Novenda, A.. (2021). Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Paru Di Instalasi Rawat Inap RS Islam Siti Khadijah Palembang, *Farmasi Universitas Sriwijaya*, Palembang.
- Pradani, S.A. and Kundarto, W.. (2018). Evaluasi Ketepatan Obat dan Dosis Obat Anti Tuberkulosis pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Jalan RSUDDr. Moewardi Surakarta Periode 2016-2017, *JPSCR : Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 3 (2), 93.
- Prananda, M., Nurmainah., & Robiyanto. (2015). Evaluasi Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa Rawat Jalan Di Unit Pengobatan Paru-Paru (UP4) Pontianak. *Farmasi Universitas Tanjungpura*.
- Qiyaam, N., Furqani, N., & Hartanti, D. J. (2018). Evaluasi Penggunaan Obat Antituberkulosis (OAT) Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Kediri Lombok Barat Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*.1 (1).
- World Health Organization. (2020). Global Tuberculosis Report 2020. [e-book]. World Health Organization.
- Sastroasmoro, S., & Sofyan, I. (2011). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. CV. Sagung Seto.



- 
- Solá E., Rivera C., Mangual M., Martinez J., Rivera K. and Fernandez R., (2016), Diabetes mellitus: An important risk factor for reactivation of tuberculosis, *Endocrinology, Diabetes and Metabolism Case Reports*.
- Tjay, T. H., & Rahardja, K. (2015). *Obat obat penting edisi 7*. [e-book]. Pt Elex Media Komputindo.
- Zulfikri & Ainun, N. (2021). Rasionalitas Penggunaan Obat Tuberkulosis Paru Di Puskesmas PangkalanSusu Kabupaten Langkat Sumatra Utara. Sumatra Utara: *Forte Jurnal*. 1 (1) : 57-63.