

Evaluasi Resep Obat Anti Tuberkulosis Pada Bulan Oktober – Desember 2023 Di Apotek K-24 Kiaracondong Bandung

Dinda Ayu Deliana¹, Famia Dwinta Andini²

¹Politeknik Kesehatan TNI AU Ciumbuleuit, delianadindaayu@gmail.com

²Mahasiswa Program Studi D III Farmasi Politeknik Kesehatan TNI AU Ciumbuleuit

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. TB merupakan penyakit yang sangat mudah menular melalui udara. Kesalahan dalam pengobatan merupakan salah satu masalah kesehatan yang dapat merugikan pasien mulai dari resiko ringan hingga serius. Oleh karena itu dilakukan penelitian mengenai evaluasi resep obat anti tuberkulosis dengan tujuan mencegah kesalahan pengobatan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif. Evaluasi resep yang dilakukan meliputi skrining resep secara administratif dan klinis, serta kajian mengenai ketepatan dosis dan kemungkinan adanya interaksi obat. Berdasarkan hasil skrining secara administratif terhadap 21 resep obat anti tuberkulosis terdapat 21 resep yang tidak lengkap, yang meliputi tidak adanya paraf dokter (9,52%), alamat pasien (90,47%), umur pasien (71,42%), jenis kelamin pasien (38,09%), dan berat badan pasien (90,47%). Obat anti tuberkulosis yang diresepkan adalah rifampisin (44,11%), isoniazid (32,35%), ethambutol (20,58%), dan pirazinamid (5,88%). Ketepatan dosis obat anti tuberkulosis tidak dapat dianalisis secara keseluruhan karena ketidaklengkapan resep, namun ada enam resep (28,57%) yang dapat dianalisis dan sudah tepat dosis. Terdapat 33,33% potensi interaksi obat dalam resep, serta terdapat 66,66% resep tanpa potensi interaksi obat.

Kata Kunci: **Tuberkulosis, OAT, resep, interaksi obat**

Evaluation Of Anti-Tuberculosis Drug Prescribing In October – December 2023 at K-24 Pharmacy Kiaracondong, Bandung

ABSTRACT

*Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by the bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. TB is a disease that is very easily transmitted through the air. Medication error are a health problem that can harm patients ranging from mild to serious risks. Therefore, research was conducted regarding the evaluation of anti-tuberculosis drug prescriptions with the aim of preventing medication errors. This research is a descriptive study with retrospective data collection. Prescription evaluations include administrative and clinical prescription screening, as well as studies regarding dosage accuracy and possible drug interactions. Based on the results of administrative screening of 21 anti-tuberculosis drug prescriptions, there were 21 incomplete prescriptions, which included the absence of doctor's initials (9.52%), patient's address (90.47%), age (71.42%), gender (38.09%), and patient's weight (90.47%). The anti-tuberculosis drugs prescribed were rifampicin (44.11%), isoniazid (32.35%), ethambutol (20.58%), and pyrazinamide (5.88%). The accuracy of the dosage of anti-tuberculosis drugs could not be analyzed due to incomplete prescriptions, however there were six prescriptions (28.57%) that could be analyzed and had the correct dosage. There are 33.33% potential drug interactions in prescriptions, and there are 66.66% of prescriptions without potential drug interactions.*

Keywords: ***Tuberculosis, antituberculosis drugs, prescribing, drug interaction***

Pendahuluan

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 9 Tahun 2017 Pasal 1, apotek adalah sarana pelayanan kefarmasian tempat dilakukan praktik kefarmasian oleh apoteker, sedangkan fasilitas kefarmasian adalah sarana yang digunakan untuk melakukan pekerjaan kefarmasian.

Resep adalah permintaan tertulis dari dokter, dokter gigi, atau dokter hewan kepada apoteker, baik dalam bentuk kertas maupun elektronik untuk menyediakan dan menyerahkan sediaan farmasi dan alat kesehatan bagi pasien (Kemenkes, 2017).

Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga sering dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA). Sebagian besar kuman TB sering ditemukan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan TB paru, namun bakteri ini juga memiliki kemampuan menginfeksi organ tubuh lainnya (TB ekstra paru) seperti pleura, kelenjar limfa, tulang, dan organ ekstra paru lainnya (Kemenkes, 2020).

Menurut World Health Organization (WHO), TB masih menjadi masalah kesehatan di dunia hingga saat ini. Estimasi jumlah orang terdiagnosis TB terus meningkat dari 10 juta kasus di 2020 menjadi 10,3 kasus pada 2021 dan kembali naik menjadi 10,6 juta kasus pada tahun 2022. Terdapat 6,4 juta (60,3%) orang yang telah dilaporkan dan menjalani pengobatan dan 4,2 juta (39,7%) orang lainnya belum ditemukan terdiagnosis dan dilaporkan dari total 10,6 juta kasus di tahun 2021 (WHO, 2022).

Menurut data WHO yang dirilis pada 7 November 2023, Indonesia masih ditempatkan pada urutan dua teratas kasus TB di dunia setelah India, diikuti oleh China (WHO, 2023). Kasus TB di Indonesia diperkirakan sebanyak 969.000 kasus TB (satu orang setiap 33 detik) Angka ini naik 17% dari tahun 2020. Situasi ini menjadi hambatan besar untuk merealisasikan target eliminasi TB di tahun 2030 (Dinkes, 2022).

Saat ini kesalahan dalam pengobatan merupakan salah satu masalah kesehatan yang dapat merugikan pasien dalam berbagai

hal, mulai dari resiko kecil hingga resiko serius, bahkan dapat mengakibatkan kematian. *Medication error* dapat terjadi pada setiap proses pengobatan, baik dalam proses peresepan (*prescribing*), pembacaan resep (*transcribing*), penyiapan dan pendistribusian obat (*dispensing*), maupun pada proses penggunaan obat (*administration*) (Megawati F, 2021).

Evaluasi penulisan resep bertujuan untuk mencegah kesalahan penulisan dan ketidaksesuaian pemilihan obat dan dosis. Pengkajian resep obat oleh seorang tenaga farmasi dalam proses penggunaan obat yang rasional diperlukan sehingga dapat mencegah terjadinya *medication error* (Purwaningsih, 2019).

Berdasarkan uraian diatas, penulis bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi Resep Obat Anti Tuberkulosis pada Bulan Oktober-Desember 2023 di Apotek K-24 Kiaracondong Bandung”.

Kajian Literatur

Menurut Permenkes RI No.73 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di apotek, pelayanan farmasi klinik meliputi pengkajian dan pelayanan resep. Pengkajian resep meliputi 3 aspek, diantaranya :

a. Administratif

- Nama pasien, umur, jenis kelamin, dan berat badan
- Nama dokter, surat izin praktik (SIP), alamat, nomor telepon dan paraf dokter
- Tanggal penulisan resep

b. Farmasetik

- Bentuk dan kekuatan sediaan
- Stabilitas
- Kompabilitas (ketercampuran obat)

c. Klinis

- Ketepatan indikasi dan dosis obat.
- Aturan, cara, dan lama penggunaan obat.
- Duplikasi atau polifarmasi.
- Reaksi obat yang tidak diinginkan
- Kontra indikasi
- Interaksi obat (Permenkes, 2016)

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit

infeksi yang disebabkan oleh infeksi bakteri berbentuk batang, *Mycobacterium tuberculosis*. penyakit TB sebagian besar mengenai parenkim paru (TB paru) namun bakteri ini juga memiliki kemampuan untuk menginfeksi organ lain yang disebut TB ekstra paru (Kemenkes, 2020).

Bakteri TB dapat menginfeksi orang lain melalui udara, contohnya ketika pasien dengan TB batuk.

Obat Anti Tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan TB. Pengobatan TB merupakan salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut dari bakteri penyebab TB. Pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip:

- a. Pengobatan diberikan dalam bentuk paduan OAT yang tepat, mengandung minimal 4 macam obat untuk mencegah terjadinya resistensi
- b. Diberikan dalam dosis yang tepat
- c. Diminum secara teratur dan diawasi secara langsung oleh PMO (Pengawas Menelan Obat) sampai selesai masa pengobatan.
- d. Pengobatan diberikan dalam

Hasil Penelitian

Penelitian evaluasi resep obat anti tuberkulosis dilakukan dengan mengambil data resep secara retrospektif pada bulan Oktober -

jangka waktu yang cukup terbagi dalam tahap awal serta tahap lanjutan untuk mencegah kekambuhan.

Regimen pengobatan terdiri dari fase awal (intensif) selama 2 Dalam resep obat antituberkulosis, interaksi obat dapat timbul karena obat yang diresepkan adalah kombinasi obat. Interaksi obat adalah adanya efek yang ditimbulkan dari reaksi obat dengan benda lain (obat/herbal/makanan). Interaksi obat dapat bersifat farmakodinamik atau farmakokinetik (Ramatillah, 2020).

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengevaluasi resep obat anti tuberkulosis di Apotek K-24 Kiaracondong Bandung pada bulan Oktober-Desember 2023. Evaluasi resep yang dilakukan yaitu berupa skrining resep secara administratif dan kesesuaian farmakologi secara klinis, serta kajian ketepatan dosis dan kemungkinan adanya potensi interaksi obat.

Evaluasi kesesuaian farmakologi meliputi ketepatan pengobatan yang diberikan untuk pasien sehingga mendapatkan pengobatan yang rasional. Kelengkapan administrasi dan farmakologi resep sangat penting untuk menjamin keamanan obat dan efektivitas pengobatan pasien.

Desember 2023 di Apotek K-24 Kiaracondong Bandung. Pengambilan data dilakukan pada bulan Februari 2024 dimana terdapat 21 resep obat anti tuberkulosis baik yang diresepkan tunggal kombinasi dengan obat lain non-OAT.

Tabel 1 Kelengkapan Resep Obat Anti Tuberkulosis

Kelengkapan Resep	Hasil (Angka)		Hasil (Presentase)	
	Lengkap	Tidak Lengkap	Lengkap	Tidak Lengkap
Nama dokter	21	0	100%	0,00%
Alamat dokter	21	0	100%	0,00%
Surat Izin Praktek (SIP)	21	0	100%	0,00%
Tanggal Resep	21	0	100%	0,00%
Paraf dokter	19	2	90,47%	9,52%
Tanda R/	21	0	100%	0,00%
Aturan pakai	21	0	100%	0,00%
Nama pasien	21	0	100%	0,00%
Alamat pasien	2	19	9,52%	90,47%
Umur pasien	6	15	28,57%	71,42%
Jenis kelamin	13	8	61,90%	38,09%
Berat badan	2	19	9,52%	90,47%

(Sumber : Data Resep TB di K-24 Kiaracondong, 2023)

Skrining resep perlu diperhatikan karena untuk memastikan bahwa resep yang diberikan aman bagi pasien, sesuai dengan kondisi pasien, tepat dosis juga menghindari interaksi obat tidak diinginkan. Berdasarkan tabel 1 mengenai data hasil skrining peresepan

secara administratif, terdapat ketidaklengkapan resep meliputi tidak adanya paraf dokter (9,52%), alamat pasien (90,47%), umur pasien (71,42%), jenis kelamin (38,09%) dan berat badan pasien (90,47%).

Tabel 2 Jenis dan Jumlah Obat Anti Tuberkulosis yang Diresepkan

No	Nama Obat	Jumlah	Presentase
1	Rifampisin	15	44,11%
2	Isoniazid	11	32,35%
3	Ethambutol	7	20,58%
4	Pirazinamid	2	5,88%
Total		34	

(Sumber : Resep TB di K-24 Kiaracondong, 2023)

Berdasarkan hasil data tabel 4.2 mengenai jenis dan jumlah obat anti tuberkulosis, ada 4 obat anti tuberkulosis yang diresepkan meliputi rifampisin, isoniazid, ethambutol dan pirazinamid. Adapula brand TB lain yaitu

rifambiotik yang mengandung rifampisin. Rifampisin dan isoniazid adalah obat yang paling banyak diresepkan dengan hasil presentase yaitu rifampisin (44,11%), dan isoniazid (32,35%)

Tabel 3 Hasil Evaluasi Dosis Obat Anti Tuberkulosis

Pasien	Umur	Berat Badan	Dosis pemakaian pada resep	Dosis
Anak B	3 tahun	-	R/Rifampisin 150 mg Ethambutol 200 mg	Tepat
Anak T	7 tahun	21 kg	R/ Ethambutol 400 mg	Tepat
Ny. K	5 tahun	-	R/ Isoniazid 150 mg	Tepat
Tn. A	7 tahun	19 kg	R/ Rifampisin 300 mg Isoniazid 66 mg Isoniazid 135 mg Isoniazid 200 mg	Tepat
Tn.A	73 tahun	-	R/ Isoniazid 100 mg	Tepat
Ny. I	32 tahun	-	R/ Rifampisin 600 mg	Tepat

(Sumber : Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis, 2014)

Berdasarkan tabel 3, data hasil evaluasi dosis obat anti tuberkulosis tidak dapat dianalisis secara keseluruhan dikarenakan ketidaklengkapannya data resep secara administratif, yakni ada beberapa resep yang tidak mencantumkan berat badan

maupun umur pasien. Ada sebanyak 6 resep yang dapat dievaluasi ketepatan dosisnya, yaitu resep yang mencantumkan berat badan serta umur pasien dan semua resep tersebut sudah tepat dosis.

Tabel 4 Potensi Interaksi OAT dengan OAT dalam Resep

Jenis OAT	Interaksi obat lain	Tingkat Keparahan	Mekanisme
Rifampisin	Isoniazid	Major	Rifampisin meningkatkan toksitas isoniazid dengan meningkatkan metabolisme isoniazid menjadi metabolit hepatotoksik. Gunakan obat alternatif lain/ monitoring
Rifampisin	Pirazinamid	Major	Keduanya meningkatkan toksitas yang lain melalui sinergi farmakodinamik. Hindari obat atau gunakan obat alternatif
Isoniazid	Pirazinamid	Minor	Keduanya meningkatkan toksitas aditif yang lain melalui sinergi farmakodinamika
Rifampisin	Ethambutol	Tidak terdapat interaksi	Tidak terdapat interaksi

(Sumber : Medscape.com, 2024).

Berdasarkan tabel 4 terdapat potensi interaksi antara OAT dengan OAT, yaitu rifampisin dan ethambutol (major); rifampisin dan isoniazid (major); rifampisin dan pirazinamid (major);

isoniazid dan pirazinamid (minor). Obat ini dikombinasikan dengan mempertimbangkan manfaat yang lebih besar dalam mengobati TB dibandingkan resikonya.

Tabel 5 Potensi Interaksi OAT dengan Obat Lain dalam Resep

Jenis OAT	Interaksi obat lain	Tingkat Keparahan	Mekanisme
Rifampisin	Atorvastatin	Major	Rifampisin akan menurunkan kadar atau efek atorvastatin dengan mempengaruhi metabolisme enzim CYP3A4 hati/usus. Hindari atau gunakan obat alternatif.
Rifampisin	Azitromycin	Minor	Azitromycin akan meningkatkan kadar atau efek rifampisin oleh transporter eflux P-glikoprotein (MDR1). Gunakan monitoring/perhatian
Isoniazid	Atorvastatin	Minor	Isoniazid akan meningkatkan kadar atau efek atorvastatin dengan mempengaruhi metabolisme enzim CYP3A4 hati/usus. Gunakan perhatian/pemantauan
Rifampisin	Tablet tambah darah	Tidak terdapat interaksi	-
Rifampisin	Likurmin	Tidak terdapat interaksi	-
Rifampisin	Levemir Insulin detemir	Tidak terdapat interaksi	-
Rifampisin	Novorapid Insulin	Tidak terdapat interaksi	-
Rifampisin	Curliv	Tidak terdapat interaksi	-
Rifampisin	Curcuma	Tidak terdapat interaksi	-
Isoniazid	Tablet tambah darah	Tidak terdapat interaksi	-

Jenis OAT	Interaksi obat lain	Tingkat Keparahan	Mekanisme
Isoniazid	Likurmin	Tidak terdapat interaksi	-
Isoniazid	Curliv	Tidak terdapat interaksi	-
Isoniazid	Curcuma	Tidak terdapat interaksi	-
Ethambutol	Azitromycin	Tidak terdapat interaksi	-
Pirazinamid	Likurmin	Tidak terdapat interaksi	-

(Sumber : Drug Interaction Checker, medscape.com, 2024)

Berdasarkan tabel 4.4 mengenai potensi interaksi OAT dengan kombinasi obat lain terdapat 15 obat penyerta yang dikombinasikan dengan obat anti tuberculosis. Dalam resep-resep tersebut ditemukan beberapa obat yang memiliki potensi interaksi dengan OAT. Berdasarkan tingkat interaksi ditemukan potensi interaksi obat minor (13,33%), major (6,66%), dan kombinasi obat yang tidak berinteraksi (80%).

Pembahasan

Skrining resep adalah proses evaluasi dan peninjauan dalam mengkaji sebuah resep untuk memastikan bahwa obat yang diberikan kepada pasien aman, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan. Dari hasil penelitian didapatkan data sebanyak 21 resep obat anti tuberkulosis, dimana data tersebut telah dievaluasi secara administratif dan klinis.

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil presentas ketidaklengkapan resep yaitu tidak adanya paraf dokter (9,52%), alamat pasien (90,47%), umur pasien (71,42%), jenis kelamin pasien (38,09%) dan Berat badan (90,47%).

Paraf dokter sangat penting untuk dicantumkan dalam resep karena untuk menyatakan bahwa resep tersebut benar-benar diberikan oleh dokter yang bersangkutan, hal ini pun untuk mengurangi resiko penyalahgunaan ataupun pemalsuan resep. Alamat pasien perlu terdapat pada resep, tujuannya untuk mengidentifikasi pasien dan memastikan bahwa resep tersebut ditunjukan untuk pasien yang benar. Umur pasien juga perlu dicantumkan dalam resep untuk mengidentifikasi pasien ketika ada nama pasien yang mirip, bisa diidentifikasi melalui umur ataupun tanggal lahir pasien. Berat badan sangat penting dan harus ada dalam resep karena untuk obat anti tuberkulosis itu sendiri dosisnya disesuaikan berdasarkan usia maupun berat badan pasien mulai dari pasien anak-anak hingga dewasa. Jika data berat badan pasien dalam resep tidak lengkap maka akan sulit ketika akan mengevaluasi apakah dosis yang diresepkan oleh dokter sudah sesuai ataukah belum.

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa data berat badan pasien yang tidak lengkap, untuk itu seharusnya pihak apotek mengkonfirmasi kepada pemberi resep atau kepada pasien agar tidak ada kesalahan dalam memberikan dosis obat. Jenis kelamin juga diperlukan dalam resep untuk mencegah terjadinya kontraindikasi

obat berdasarkan jenis kelamin. Pasien wanita yang berada pada masa produktif perlu dimintai keterangan apakah pasien tersebut dalam keadaan hamil atau berencana hamil. Hal ini penting untuk dikonfirmasi kepada pasien karena beberapa OAT kontraindikasi pada ibu hamil, seperti streptomisin.

Berdasarkan statistik, TB diketahui lebih banyak diderita oleh laki-laki daripada perempuan. Hal ini dikarenakan kebiasaan utama laki-laki yaitu merokok. Selain merokok, adanya perbedaan biologis seperti perbedaan tingkat imunitas; laki-laki dilaporkan lebih sering mengkonsumsi alkohol; dan perbedaan pola kehidupan atau aktivitas interaksi sosial dimana laki-laki lebih banyak melakukan aktivitas sehari-hari lebih banyak di luar dibandingkan perempuan, mempengaruhi resiko tertular TB (Kemenkes RI, 2013). Selain itu, untuk rentan usia pasien yang banyak didiagnosis tuberkulosis adalah pasien dengan rentan usia 46-55 tahun, dimana keadaan ini diduga ada hubungannya dengan tingkat aktivitas dan pekerjaan sebagai tenaga kerja produktif yang memungkinkan untuk mudah tertular dengan kuman TB (Hadisaputro, 2014).

Pengobatan tuberkulosis biasanya melibatkan beberapa obat tuberkulosis yang diminum dalam jangka waktu panjang untuk memastikan bahwa semua bakteri mati juga untuk mencegah terjadinya resistensi obat. Obat tersebut terdiri dari rifampisin, isoniazid, ethambutol, pirazinamid, streptomisin dan beberapa obat TB yang lainnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan hasil bahwa rifampisin dan isoniazid adalah obat yang paling banyak diresepkan oleh dokter dengan presentase rifampisin sebanyak 15 resep (44,11%) dan isoniazid sebanyak 11 resep (32,35%), hal ini dikarenakan obat tersebut adalah obat utama dalam regimen pengobatan tuberkulosis dan sangat efektif terhadap bakteri tuberkulosis. Isoniazid lebih efektif membunuh bakteri yang sedang aktif berkembang, obat ini bisa membunuh 90% kuman TB dalam beberapa hari pada tahap pengobatan intensif dan bekerja dengan cara mengganggu pembuatan mycolic acid yaitu

senyawa yang berperan dalam membangun dinding bakteri. Rifampisin dapat membunuh bakteri bersifat setengah aktif yang biasanya tidak bereaksi terhadap isoniazid, obat ini bekerja dengan cara mengganggu kerja enzim bakteri (Kemenkes, 2020).

Dosis obat anti tuberkulosis harus diberikan dengan tepat sesuai dengan dosis yang sudah ditentukan berdasarkan kondisi juga berat badan pasien. Dosis tepat diberikan agar tidak terjadinya *overdose* maupun *underdose* pada pasien. *Overdose* berarti kelebihan dosis atau obat yang dikonsumsi terlalu banyak dan tidak sesuai aturan yang akan menimbulkan terjadinya keracunan obat, sedangkan *underdose* berarti dosis yang diberikan tidak tercapai.

Dalam penelitian ini ditemukan 1 resep yang memiliki potensi interaksi obat dengan tingkat mayor, yaitu interaksi antara rifampisin dan atorvastatin. Atorvastatin adalah obat untuk menurunkan kolesterol terutama LDL dan trigliserida, serta meningkatkan kadar HDL di dalam darah. Atorvastatin menurunkan jumlah kolesterol dalam tubuh dengan cara menghambat enzim yang bertugas memproduksi kolesterol di hati. Rifampisin akan menurunkan kadar atau efek atorvastatin dengan mempengaruhi metabolisme enzim CYP3A4 hati/usus. Oleh karena itu, sebaiknya penggunaan rifampisin dan atorvastatin perlu dihindari atau gunakan obat alternatif.

Kombinasi obat lain yang ditemukan dalam penelitian ini adalah rifampisin dan azitromisin, serta isoniazid dan atorvastatin yang

memiliki resiko interaksi obat minor. Azitromycin akan meningkatkan kadar atau efek rifampisin oleh transporter efflux P-glikoprotein (MDR1), sedangkan isoniazid akan meningkatkan kadar atau efek atorvastatin dengan mempengaruhi metabolisme enzim CYP3A4 hati/usus.

Kedua kombinasi obat tersebut masih dapat diberikan dengan syarat dilakukan pemantauan pada pasien, baik pada kadar obat dalam darah, maupun pemantauan efek samping yang mungkin terjadi dari interaksi obat tersebut.

Simpulan

Berdasarkan penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Ketidaklengkapan resep meliputi tidak adanya paraf dokter (9,52%), alamat pasien (90,47%), umur pasien (71,42%), jenis kelamin pasien (38,09%), dan berat badan pasien (90,47%).
2. Obat anti tuberkulosis yang diresepkan adalah rifampisin (44,11%), isoniazid (32,35%), ethambutol (20,58%), dan pirazinamid (5,88%).
3. Ketepatan dosis obat anti tuberkulosis tidak dapat dianalisis secara keseluruhan karena ketidaklengkapan resep, namun ada enam resep (28,57%) yang dapat dianalisis dan sudah tepat dosis.
4. Terdapat 33,33% potensi interaksi obat dalam resep, serta terdapat 66,66% resep tanpa potensi interaksi obat.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat disampaikan yaitu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang lebih mendalam mengenai kesesuaian resep obat antituberkulosis secara klinis.

Daftar Pustaka

1. Abdillah, R. Q. (2018). Potensi Interaksi Obat Pada Pasien Tuberkulosis Paru Rawat Jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah

Delanggu Fakultas Farmasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta

2. Balqis, S. (2015). Kajian Administrasi, Farmasetika, dan Klinis Resep Pasien Rawat Jalan di Rumikital DR. Mintoharjo. 1-59.
3. Darmanto, D. (2014). Respirology. Edisi 2.

- Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- 4. Dinas Kesehatan. (2022). Investasi Untuk Eliminasi TBC. Retrieved from <https://p2p.kemenkes.go.id/inventasi-eliminasi-tbc/>
 - 5. Drugs.com, 2023, Interactions Checker, Terdapat di : https://www.drugs.com/drug_interactions.html [Diakses pada Juni 4, 2024]
 - 6. Kementerian Kesehatan. (2023, September). Fase Pengobatan Tuberkulosis. Retrieved from https://yankes.kemenkes.go.id/view_artikel/2794/fase-pengobatan-tuberkulosis
 - 7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis. Jakarta.
 - 8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis. Jakarta.
 - 9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Strategi Nasional Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia. Jakarta.
 - 10. Kementerian Kesehatan RI. (2018). Infodation Tuberkulosis, Pusat Data dan Informasi Tuberkulosis.
 - 11. Keputusan Kemenkes. (2018). Keputusan Kementerian Kesehatan - Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek Kabupaten Kolaka.
 - 12. Medscape.com, Drug Interactions Checker. (2024), terdapat di Aplikasi Medscape .
 - 13. Megawati Fitria, S. T. (2021). Medication Error pada Tahapan Prescribing dan Dispensing di Apotek Denpasar Period Januari-Desember 2019. Volume 7, Halaman 47-54.
 - 14. Menkes. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016, tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. . Jakarta : Menteri Kesehatan RI.
 - 15. Peraturan Pemerintah. (2017). Tentang Apotek,. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
 - 16. Pionas. (2015). Pusat Informasi Obat Nasional - Prinsip Pengobatan Tuberkulosis. Jakarta.
 - 17. Purwaningsis Neneng Sri, K. F. (2019). Evaluasi Skrining Resep Rawat Jalan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Buah Hati Ciputat Periode Januari- Desember 2019. Volume 1, No 1.
 - 18. Ramatillah, D. L. (2020). Buku Ajar Interaksi Obat. Universitas 17 Agustus 1945, 4-6.
 - 19. Ria Afrianti, F. L. (2023). Interaksi Obat Anti Tuberkulosis pada Pasien Tuberkulosis Paru. Jurnal Kesehatan Perintis, Volume 10 No 1.
 - 20. Romdhoni, M. f. (2020). Kaidah Penulisan Resep Obat (Cetakan Pertama: Januari 2020 ed.). Sleman: Penerbit Deepublish.
 - 21. Sevilla Elza Azzahra, I. d. (2021). Kajian Potensi Interaksi Obat Pada Pasien TB Paru di RSUD dr. Gondo Suwarno Kabupaten Semarang . 4-5.
 - 22. Sitorus, B. (2016). Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) terhadap pengobatan Penderita Tuberkulosis di Wilayah Kera Unit Pengobatan Penyakit Paru-Paru Pontianak. 1-21.
 - 23. Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Sampling Jenuh . Bandung: CV.
 - 24. Sukandar, E. Y. (April 2017). Evaluasi Penggunaan Obat Tuberkulosis pada Pasien Rawat Inap di Ruang Perawatan Kelas III.
 - 25. WHO. (2020). Report of Indonesia External Monitoring Mission (JEMM) for Tuberkulosis (Final Report as per March 24) Global Tuberculosis Report.
 - 26. WHO. (2023). Global Tuberkulosis Report. Geneva: World Health Organization, 2023. [online]. Available at: <https://apps.who.int/bookorders>.