

Studi Kualitatif Persepsi Apoteker dan Kader Kesehatan dalam Pemantauan Obat Anti Tuberkulosis di Puskesmas Mlati Ii Sleman

Ulfa Mustofa Nurfadilasari¹, Dyah Aryani Perwitasari², Woro Supadmi², MT Ghozali³

¹*Program Pascasarjana, Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta*

²*Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta*

³*Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*

***Email corresponding**

ulfamustofa@gmail.com, dyah.perwitasari@pharm.uad.ac.id,

woro.supadmi@pharm.uad.ac.id, Ghozali@umy.ac.id

ABSTRAK

Latar belakang: Pengobatan tuberkulosis jangka panjang dapat menimbulkan terjadinya efek samping yang menyebabkan kekhawatiran pada pasien. Efek samping yang dialami pasien berdampak pada kepatuhan berobat dan putus obat. Upaya mengendalikan terjadinya putus obat dibutuhkan peran apoteker dan kader dalam memantau pengobatan. Tujuan: mengeksplorasi persepsi pemahaman dan tindakan apoteker dan kader dalam pemantauan obat anti tuberkulosis. Metode: penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pemilihan partisipan menggunakan *purposive sampling* yaitu apoteker, kader dan penanggungjawab program TB yang terlibat dalam pemantauan pengobatan TB. Jumlah partisipan adalah enam orang. Hasil: transkrip wawancara dianalisis secara tematik menggunakan *software* QSR NVivo 12. Penelitian ini dikategorikan menjadi tiga tema : efek samping obat, kepatuhan minum obat, dan keberhasilan pengobatan. Kesimpulan: pemahaman dan tindakan apoteker dalam pemantauan pengobatan TB sudah baik. Sedangkan pemahaman dan tindakan kader mengenai efek samping obat belum cukup baik, namun mengenai pentingnya kepatuhan minum obat dan keberhasilan pengobatan sudah baik.

Kata kunci : Apoteker, Kader, Peran, Pemantauan, Tuberkulosis

ABSTRACT

Background: Long-term treatment of tuberculosis can cause side effects that cause concern for patients. The side effects experienced by patients have an impact on treatment compliance and drug withdrawal. Efforts to control drug withdrawal require the role of pharmacists and cadres in monitoring treatment. Objective: to explore the perception of understanding and actions of pharmacists and cadres in monitoring anti-tuberculosis drugs. Method: This study is qualitative study with a case study approach. Participants selection using purposive sampling namely pharmacists, cadres and TB program holders who are involved in monitoring TB treatment. The number of participants was six people. Results: interview transcripts were analyzed thematically using software QSR NVivo 12. We categorized into three themes : drug side effects,

medication adherence, and treatment success. Conclusion: pharmacists' understanding and actions in monitoring TB treatment are good. While the cadres' understanding and actions regarding the side effects of drugs are not good enough, the importance of compliance with taking medication and the success of treatment is good.

Keywords: *Cadres, Monitoring, Pharmacist, Role, Tuberculosis*

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular penyebab utama masalah kesehatan global dan sebagai penyumbang kematian terbesar di dunia. Laporan dunia terbaru memvalidasi bahwa 9,9 juta orang yang menderita TB dan 1,3 juta orang meninggal karena TB pada tahun 2020 (WHO, 2021). Selain itu, TB menjadi satu dari 10 penyebab kematian terbesar dan penyebab utama kematian akibat satu agen infeksi di seluruh dunia. Berdasarkan data *Global Tuberculosis Report* tahun 2021, estimasi kasus TB di Indonesia sekitar 824.000 kasus. Indonesia termasuk negara yang berkontribusi besar kedua setelah India terhadap penurunan kasus global yakni sebesar 14% antara tahun 2019 – 2020 (WHO, 2021).

Data Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2018 menyebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan pasien TB yaitu pasien sering lupa minum obat, efek samping yang mungkin timbul, lamanya pengobatan, tidak rutin berobat, kurangnya dukungan keluarga untuk mengawasi minum obat dan merasa sudah sembuh (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Ketidakepatuhan yang ditimbulkan dapat mengakibatkan terjadinya resistensi pengobatan yang mengakibatkan tingkat keberhasilan pengobatan rendah (Boru *et al.*, 2017). Dalam hal ini diperlukan pemantauan mengenai kejadian efek samping akibat penggunaan obat TB, kepatuhan minum obat serta penatalaksanaannya untuk mencapai keberhasilan pengobatan.

Apoteker sebagai tenaga kesehatan berperan dalam upaya meningkatkan keberhasilan pengobatan TB dalam pelayanan kefarmasian melalui pemberian konseling mengenai pengetahuan dan pemantauan pengobatan TB. Hal tersebut dapat meminimalkan terjadinya kesalahan dan meningkatkan kepatuhan pengobatan TB yang menjadi penyebab utama keberhasilan pengobatan TB (Atif *et al.*, 2020). Upaya

pengendalian penyakit TB melibatkan semua pihak, mulai dari pemerintah, tenaga kesehatan, maupun masyarakat perlu bekerjasama. Melalui program pengabdian masyarakat khususnya kader TB yang sudah ditunjuk oleh puskesmas dapat diberdayakan. Kader yang sudah dilatih dapat mengidentifikasi masyarakat yang kemungkinan menderita TB, merujuk ke pusat pelayanan kesehatan, dan mendampingi penderita agar menjalani pengobatan tanpa terputus (Sensusiati *et al.*, 2022). Dari uraian fenomena tersebut peneliti berharap dengan penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang persepsi apoteker dan kader sebagai bahan evaluasi kinerja dalam pemantauan pengobatan TB.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan studi kasus. Partisipan dalam penelitian ini adalah dua orang apoteker, tiga orang kader dan satu orang penanggungjawab program yang terlibat dalam pemantauan pengobatan TB. Teknik pemilihan partisipan menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus 2023. Penelitian ini menggunakan wawancara mendalam semi struktur dimana pertanyaan wawancara dilakukan mengikuti panduan namun peneliti tetap dapat mengembangkan topik yang mungkin keluar dari panduan tersebut. Hasil wawancara dilakukan transkrip verbatim dan dianalisis dengan menggunakan *software QSR NVivo 12*. Analisa data dilakukan dengan cara mengelompokkan konten kalimat pendukung pada wawancara dari sub kategori, kategori, sub tema dan tema. Tema dirancang berdasarkan analisis tematik teoritis, dimana kode-kode yang terkait dengan pertanyaan penelitian disusun. Tema disusun berdasarkan pedoman wawancara. Kemudian peneliti melakukan analisis dan pembahasan dari hasil tema yang sudah terbentuk.

Etika Penelitian

Sebelum wawancara, peneliti memberikan informasi kepada partisipan tentang tujuan, manfaat, dan proses penelitian yang dilakukan. Partisipan yang bersedia

mengikuti penelitian menandatangani lembar persetujuan penelitian. Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Universitas Ahmad Dahlan (N: 012002010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik partisipan

Total partisipan yang ikut serta dalam penelitian ini ada enam orang dengan dua orang (33,33%) apoteker, tiga orang (50%) kader dan satu orang (16,67%) penanggung jawab program TB. Karakteristik demografi partisipan ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Sosio Demografi Informan

Karakteristik	Apoteker	Kader	PJ Program
Usia			
<30 tahun		1	
30 – 40 tahun	2		1
>40 tahun		2	
Pendidikan terakhir			
SMA		2	
Diploma			1
S1		1	
Apoteker	2		
Masa Kerja			
<5 tahun	1	2	
>5 tahun	1	1	1

Dari hasil penelitian didapatkan tiga tema yaitu efek samping obat, kepatuhan dan keberhasilan pengobatan TB.

Tema 1: Persepsi dalam pemantauan efek samping obat TB

1. Pengetahuan tentang efek samping obat TB

Hasil wawancara dengan apoteker dan PJ program TB menunjukkan bahwa mereka mampu mengungkapkan dan menjelaskan dengan baik tentang efek samping obat sesuai dengan definisi operasional yang digunakan. Peran apoteker dan PJ program TB sebagai tenaga kesehatan sangatlah penting dalam pemantauan terjadinya efek samping obat dengan memberikan edukasi dan konseling kepada pasien terkait pengobatannya (Kemenkes RI, 2022). Kader belum mampu menjelaskan dengan baik, mereka menjelaskan tentang munculnya gejala efek samping obat TB seperti mual, muntah, pusing dan urin berwarna merah bahkan tidak cocok dengan obatnya.

Tabel 2. Klasifikasi tema dan subtema mengenai persepsi apoteker dan kader dalam pemantauan pengobatan tuberkulosis

Tema Utama	Subtema	Kata Kunci	Informan			
			Apoteker	Kader	PJ Program	
Efek samping obat anti tuberkulosis	1. Pengetahuan tentang efek samping obat TB	Efek yang merugikan dan tidak diinginkan	A1, A2			
		Gejala dari penggunaan obat		K2, K3	P1	
		Tidak cocok obat		K1		
		Mual dan muntah	A1, A2	K1, K2, K3	P1	
		Pusing	A1	K1, K3		
		Air kencing berwarna merah	A1	K1, K2	P1	
		Kesemutan, nyeri sendi	A1, A2	K1		
		Gangguan pendengaran	A1			
		Hepatotoksik	A2			
	2. Laporan kejadian efek samping obat anti tuberkulosis	Mual, muntah, pusing	A1, A2	K1, K2, K3	P1	
		Kesemutan	A1			
		Kencing berwarna merah, nyeri, gatal		K1	P1	
	3. Tindakan terhadap kejadian efek samping obat anti tuberkulosis	Konsultasi dengan dokter	A1, A2			
		Melaporkan di form kuning	A1, A2		P1	
		Memberikan tambahan obat	A1			
Memberikan saran mengganti jam minum obat		A2				
Merujuk ke puskesmas			K1, K2	P1		
Pelaporan ke PJ program TB			K1, K2, K3	P1		
Kepatuhan minum obat	1. Memastikan obat diminum secara teratur	Minum obat hingga selesai	A1, A2	K1, K3	P1	
		2. Memberikan dorongan, semangat dan motivasi untuk sembuh	Memberikan edukasi	A1, A2	K1, K2, K3	P1
			Memberikan semangat dan dorongan	A1, A2	K1, K2, K3	
	3. Kejadian tidak patuh	Memberikan motivasi melalui keluarga	A1	K2, K3		
		Melakukan kunjungan ke rumah pasien TB	A1		P1	
		Tidak rutin kontrol	A1	K1	P1	
		Melaporkan kepada dokter dan PJ program	A1, A2	K1		
		Melaporkan kepada PJ Program		K1, K2		
		Melakukan pemantauan kepatuhan langsung ke pasien		K3	P1	
Keberhasilan pengobatan	1. Keberhasilan pengobatan	Berhasil	A2	K2, K3	P1	
		Belum berhasil		K1		
	2. Mencapai keberhasilan pengobatan	Mengingatkan patuh minum obat	A2	K2		
		Mengingatkan jadwal kontrol	A1	K1		
		Memberikan penyuluhan		K2		
		Pendekatan dengan pasien dan keluarga		K3	P1	
	3. Tindakan terhadap pasien yang tidak berhasil pengobatan tuberkulosis	Kolaborasi dengan dokter dan PJ program	A1, A2		P1	
		Melaporkan ke PJ program		K1, K2, K3		

Hal ini disebabkan kurangnya informasi, pendidikan dan pelatihan tentang pemantauan efek samping obat. Pengetahuan kader tentang efek samping obat secara mendasar penting diberikan agar mereka mampu melakukan pendampingan dalam pemantauan pengobatan pada pasien (Utukaman *et al.*, 2021). Peran kader di masyarakat harus dibekali dengan pengetahuan sehingga mereka mampu memberikan pendampingan pada pasien TB. Pembekalan dapat dilakukan dengan memberikan pendidikan kesehatan yang berkesinambungan (Septimar *et al.*, 2020).

2. Laporan kejadian efek samping obat TB

Laporan kejadian efek samping obat TB yang dialami oleh pasien selama proses pengobatan adalah mual, muntah, pusing, kesemutan, dan kencing berwarna merah. Kejadian efek samping penggunaan obat TB yang pernah ditemukan hanya efek samping yang ringan saja. Hal tersebut tidak menjadi alasan bagi pasien untuk menghentikan pengobatan, karena efek samping yang dialami beberapa pasien masih dapat ditoleransi dan pasien masih dapat melanjutkan pengobatan hingga selesai.

3. Tindakan terhadap efek samping obat TB

Tindakan yang dilakukan oleh apoteker tentang kejadian efek samping obat TB adalah segera melaporkan dan berkonsultasi dengan dokter atau penanggung jawab program untuk dilakukan tindak lanjut dan mencegah terjadinya efek samping yang memberat yang mengakibatkan pasien tidak nyaman. Apoteker membuat laporan kejadian efek samping obat dengan tujuan memberikan informasi untuk dokter. Hal tersebut menunjukkan bahwa pelaporan kejadian efek samping obat oleh apoteker merupakan bagian penting untuk sistem pelaporan spontan (Ulfah *et al.*, 2017).

Sedangkan tindakan kader adalah melaporkannya ke PJ program TB melalui *chat* atau secara lisan, melakukan pemantauan melalui keluarga penderita untuk memastikan bahwa efek samping yang dikeluhkan penderita masih aman. Pengetahuan yang baik, akan membantu informan mengambil tindakan yang tepat terhadap adanya laporan kejadian efek samping obat (Fadhilah *et al.*, 2023).

Tema 2 : Persepsi dalam pemantauan kepatuhan minum obat

1. Memastikan obat diminum secara teratur

Apoteker dan PJ program TB sebagai tenaga kesehatan, memiliki pengetahuan serta keterampilan untuk memotivasi pasien terhadap kepatuhan minum obat TB seperti pendampingan dan memberikan informasi edukasi tentang TB (Ratnasari & Nurtanti, 2018). Hasil wawancara dengan informan apoteker menyatakan bahwa untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan TB adalah memastikan obat diminum secara rutin. Peran kader dalam memberikan edukasi kepada pasien TB dengan memberikan informasi yang dimilikinya sehingga pasien mampu meningkatkan pemahaman dan kemandirian pada dirinya (Umah *et al.*, 2018).

2. Mengajak pasien TB untuk patuh minum obat

Apoteker mengajak atau memotivasi pasien TB untuk patuh dalam minum obat adalah saat melakukan konseling dan penyerahan obat kepada pasien. Selain itu, apoteker juga menjelaskan bahwa pentingnya kepatuhan minum obat TB akan mempengaruhi keberhasilan terapi. Kepatuhan pengobatan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain keinginan pasien untuk sembuh, cara berfikir pasien, dan pengetahuan pasien tentang penyakit TB (Gunawan *et al.*, 2017). Memberikan edukasi kepada keluarga pasien untuk menjadi saksi yang mengawasi minum obat secara langsung dan memberikan motivasi atau dorongan agar pasien termotivasi untuk menjalani pengobatan sesuai aturan hingga sembuh (Trirahayu *et al.*, 2016).

3. Tindakan ketika menemukan pasien tidak patuh minum obat TB

Tindakan apoteker adalah melakukan penelusuran dengan menanyakan kendalanya. Kendala yang biasa ditemukan seperti pasien yang merasa bosan karena harus minum obat setiap hari, kesulitan menelan obat karena ukuran yang besar dan jumlah yang banyak, dan juga memilih obat tradisional atau herbal. Ketika menemukan adanya kendala, apoteker akan menginformasikan kepada dokter dan tenaga kesehatan lain yang berkolaborasi dalam program TB untuk dicarikan solusinya. PJ program akan menginformasikan kepada kader untuk melakukan *home visite* dan memberikan

edukasi kepada pasien. Kader berperan memberikan semangat dan dorongan untuk keluarga atau PMO agar pasien patuh dalam pengobatan TB (Zhafirah & Palupi, 2020).

Tema 3 : Persepsi dalam pemantauan keberhasilan pengobatan

Keberhasilan pengobatan TB ditentukan oleh kepatuhan pasien dalam minum obat. Menurut informan, keberhasilan pengobatan TB di Puskesmas Mlati II Sleman sudah optimal. Namun menurut pernyataan dari kader K1, pengobatan TB Puskesmas Mlati II Sleman belum mencapai keberhasilan pengobatan dengan alasan bahwa masih banyaknya kasus TB yang muncul, sehingga perlu dilakukan pendampingan dan pengawasan untuk pasien TB agar tidak ada penyebaran lebih banyak lagi. Adanya pengawasan sangat penting dilakukan untuk mempengaruhi tindakan, pengawasan yang baik akan cenderung memberikan tindakan yang baik pula.

2. Mencapai keberhasilan pengobatan TB

Hal yang dilakukan untuk mencapai keberhasilan pengobatan dengan memastikan pasien datang untuk mengambil obat, perlunya koordinasi dengan petugas program TB lainnya untuk mengkonfirmasi jadwal kontrol pasien. Ketika pasien mempunyai kendala obat tidak bisa diambil, maka obatnya diusahakan untuk diantar atau mengingatkan pasien untuk mengambilnya agar obat tersebut rutin diminum. Peran apoteker dilibatkan dalam memberikan edukasi kesehatan bagi pasien TB selama masa pengobatan (Carlsson *et al.*, 2014).

3. Tindakan ketidakberhasilan pengobatan

Tindakan kader ketika menemukan pasien yang tidak berhasil pengobatan yaitu mengunjungi ke rumah pasien untuk pendampingan, mengedukasi agar rajin melakukan pemeriksaan di fasilitas kesehatan serta selalu menjaga kesehatan. Dukungan keluarga berperan penting dalam perilaku minum obat selama masa pengobatan TB, mulai dari selalu mengingatkan untuk minum obat, menyediakan obat yang akan diminum, hingga mengantarkan untuk kontrol dan mengambil obat TB ke puskesmas. Berdasarkan penelitian oleh Mujamil (2021) yaitu dukungan keluarga pasien memiliki peran yang sangat penting dalam kepatuhan minum obat TB.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemahaman dan tindakan apoteker dalam pemantauan pengobatan TB sudah baik yaitu melaporkan, berkonsultasi dengan dokter atau PJ program TB, memberikan edukasi dan konseling terkait pentingnya pengobatan TB hingga tuntas, serta mengingatkan jadwal kontrol dan pengambilan obat. Pemahaman dan tindakan kader dalam pemantauan pengobatan TB cukup baik yaitu segera melaporkan kepada PJ program TB atau merujuk pasien kembali ke puskesmas ketika menemukan kendala selama pemantauan pengobatan TB.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan atas bantuan dana untuk penelitian ini melalui hibah DRTPM Kemendikbudristek.

KONTRIBUSI PENULIS

Semua penulis mempunyai kontribusi dalam merancang penelitian, pengambilan data, analisis data, penulisan, telaah, dan revisi manuskript.

KONFLIK KEPENTINGAN

Semua penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Atif, M., Razzaq, W., Mushtaq, I., Malik, I., Razzaq, M., Scahill, S., & Babar, Z.-U.-D. (2020). Pharmacy Services beyond the Basics: A Qualitative Study to Explore Perspectives of Pharmacists towards Basic and Enhanced Pharmacy Services in Pakistan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph17072379>
- Boru, C. G., Shimels, T., & Bilal, A. I. (2017). Factors contributing to non-adherence with treatment among TB patients in Sodo Woreda, Gurage Zone, Southern Ethiopia: A qualitative study. *Journal of Infection and Public Health*, *10*(5), 527–533. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2016.11.018>
- Carlsson, M., Johansson, S., Eale, R.-P. B., & Kaboru, B. B. (2014). Nurses' Roles and Experiences with Enhancing Adherence to Tuberculosis Treatment among Patients in Burundi: A Qualitative Study. *Tuberculosis Research and Treatment*, *2014*, 984218. <https://doi.org/10.1155/2014/984218>
- Fadhilah, N., Muttalif, A. R., & Hashim, F. (2023). Pendidikan Kesehatan Sebuah

- Pendekatan/Nilai untuk Meningkatkan Pengetahuan Pencegahan Penularan TB Paru pada Anggota Keluarga Kontak Serumah. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(1), 58–75. <https://doi.org/10.52657/jik.v12i1.1925>
- Gunawan, A. R. S., Simbolon, R. L., & Fauzia, D. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Pasien Terhadap Pengobatan Tuberkulosis Paru. *JOM FK*, 4(2), 1–20.
- Kemkes RI. (2022). Profil Kesehatan Indonesia 2021. In *pusdatin.kemendes.go.id*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Laporan Nasional Risdas 2018. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 156.
- Mujamil, Sety, L. O. M., Zainuddin, A., & Kusnan, A. (2021). Analisis Faktor yang Berhubungan terkait Kepatuhan Minum Obat Pasien Tuberkulosis Paru BTA+ di Masa Pandemi Covid 19 di Puskesmas Wilayah Kota Kendari. *NURSING UPDATE : Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 12, 2.
- Ratnasari, N. Y., & Nurtanti, S. (2018). Analysis on Factors Related with Treatment Behavior of Pulmonary Tuberculosis Patient. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 14(1), 81–89. <https://doi.org/10.15294/kemas.v14i1.12518>
- Sensusiati, A. D., Rosyid, A. N., & Puspitasari, A. D. (2022). Penguatan Kader TB Puskesmas Guluk-Guluk Kabupaten Sumenep. *Jurnal ABDI: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(1), 107–111. <https://doi.org/10.26740/abdi.v8i1.15121>
- Septimar, Z. M., Rustami, M., & Wibisono, A. Y. . (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tuberkulosis terhadap Pengetahuan Kader tentang Tuberkulosis Paru: a Literature Review. *Jurnal Menara Medika*, 3(1), 66–73.
- Trirahayu, K. E., Dwidiyanti, M., & Muin, M. (2016). Peningkatan Pelaksanaan Tugas Kesehatan Keluarga dalam Perawatan TB Paru melalui Paket Pendidikan Manajemen Diri. *Journal of Nursing and Health*, 2(1), 1–10.
- Ulfah, S., Ristiono, H., & Perwitasari, D. A. (2017). Pengetahuan dan Persepsi Apoteker terhadap Sistem Pelaporan Monitoring Efek Samping Obat (MESO) di Apotek Wilayah Kota Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 3(2), 150–157. <https://doi.org/10.51352/jim.v3i2.121>
- Umah, K., Dwidiyanti, M., & Andriany, M. (2018). Dukungan Kader Kesehatan Terhadap Kemandirian Fisik Pasien Tuberkulosis Paru. *Journal of Health Sciences*, 11(1), 58–66. <https://doi.org/10.33086/jhs.v11i1.118>
- Utukaman, K. A. C., Laksmiawati, D. R., Sumarny, R., & Tomaso, E. (2021). Peran Apoteker Terhadap Keberhasilan Pengobatan Tahap Intensif Pasien Tuberkulosis. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(3), 263–273. <https://doi.org/https://doi.org/10.33860/jik.v15i3.510>
- WHO. (2021). *Global Tuberculosis Report 2021*.
- Zhafirah, nahdah shofi, & Palupi, L. M. (2020). Peran Keluarga Sebagai Pengawas Menelan Obat Anti Tuberkulosis pada Pasien TB Paru Kambuh. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 10(2), 85–91.