

PERAN PMO DAN KEPATUHAN MINUM OBAT PADA PASIEN TUBERKOLOSIS PARU

Euis Dedeh Komariah¹, Rosdewi², Olimpius Gunawan Hamid³, Valentinus Ario Garus⁴

STIK Stella Maris Makassar

Alamat Korespondensi: Jln. Maipa No.19 Makassar/STIK Stella Maris Makassar
E-mail: euisdedeh89@gmail.com

ABSTRAK

Dalam mencapai kesuksesan pengobatan tuberkulosis paru, faktor utama adalah ketaatan pasien dalam mengikuti jadwal konsumsi obat anti-TB. Dibutuhkan pendampingan untuk memastikan patuhnya pasien minum obat melalui bantuan PMO. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara peran Pengawas Minum Obat (PMO) dan patuhnya pasien TB dalam minum obat. Penelitian ini berupa observasional analitis dengan pendekatan *cross sectional study*. Sampel menggunakan metode non probability sampling dengan total sampling 50 responden. Instrumen penelitian berupa kuesioner. Data dianalisis menggunakan SPSS melalui uji statistik Chi-Square dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien TB paru mengakui peran positif PMO, mencapai 78%. Sementara itu, mayoritas pasien TB (82%) mematuhi pengobatan mereka. Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan positif antara peran PMO dengan kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat TB. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa peran PMO memiliki potensi untuk meningkatkan ketaatan pasien dengan pengobatan tuberkulosis

ABSTRACT

In achieving success in the treatment of pulmonary tuberculosis, the primary factor is patient adherence to the schedule of anti-TB drug consumption. Support is needed to ensure patient compliance in taking medication through the assistance of a Drug Supervisor (PMO). This research aims to examine the relationship between the role of the Drug Supervisor (PMO) and patient compliance in taking TB medication. The study is an analytical observational research with a cross-sectional study approach. The sample used a non-probability sampling method with a total of 50 respondents. The research instrument is a questionnaire. Data were analyzed using SPSS through the Chi-Square statistical test with a significance level of $\alpha = 0.05$. The results showed that the majority of pulmonary TB patients acknowledged the positive role of the PMO, reaching 78%. Meanwhile, the majority of TB patients (82%) adhered to their treatment. Statistical test results showed a positive relationship between the role of the PMO and patient compliance in consuming TB drugs. Therefore, it can be concluded that the role of the PMO has the potential to improve patient adherence to tuberculosis treatment.

Keywords: Medication Adherence Supervisor, Adherence, Pulmonary TB

PENDAHULUAN

Penyakit tuberkulosis paru merupakan kondisi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang umumnya menyerang organ paru-paru. Infeksi ini dapat dengan cepat menular kepada individu yang memiliki sistem kekebalan tubuh yang lemah. Tuberkulosis paru memiliki potensi untuk menginfeksi satu hingga sepuluh orang di sekitar lingkungan penderita. Risiko penularan meningkat ketika seseorang menghirup udara yang mengandung percikan dahak dari individu terinfeksi. Gejala penyakit ini melibatkan batuk berdahak yang berlangsung sekitar dua minggu, disertai dengan tanda lain seperti sesak nafas, keringat berlebihan di malam hari, kelemahan tubuh, penurunan berat badan, dan demam yang berlangsung selama lebih dari sebulan. Gejala ini merupakan ciri khas dari tuberkulosis paru (Pertiwi & Herbawani, 2021).

Di tahun 2020, WHO mengatakan jika tuberkulosis paru adalah permasalahan kesehatan global, terutama mengancam wilayah berkembang. India, China, dan Indonesia memberikan kontribusi pada kasus tuberkulosis paru, mencakup 86% dari total kasus. Lebih dari 845.000 kasus baru diperkirakan muncul setiap tahun di negara-negara ini, menunjukkan tingginya prevalensi tuberkulosis paru dan dampaknya secara global (Pertiwi & Herbawani, 2021). Data (Kemenkes RI, 2021) menunjukkan Jawa Barat dengan 105.795 kasus, Jawa Timur dengan 71.791 kasus, Jawa Tengah dengan 65.014 kasus, DKI Jakarta dengan 41.441 kasus, dan Sumatera Utara dengan 35.035 kasus.

Selain itu, data (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2021), terdapat 19.071 kasus penderita tuberkulosis paru di kabupaten atau kota pada tahun 2019, dengan pembagian 11.226 penderita laki-laki dan 7.845 penderita perempuan. Kota Makassar mencatat jumlah penderita tuberkulosis paru tertinggi, yakni sebanyak 5.421 orang, Kabupaten Gowa dengan 1.810 kasus, dan Kabupaten Bone dengan 1.288 kasus. Selain itu, data dari Puskesmas Makassar menunjukkan bahwa jumlah penderita tuberkulosis paru pada tahun 2021

mencapai 150 orang, lalu tahun 2022 meningkat menjadi 300 kasus.

Sebanyak 161.365 orang (82,8%) kasus yang dinyatakan sembuh dari TB atau berhasil menjalani pengobatan di Indonesia. Meskipun jumlah ini menunjukkan progres, namun masih belum memenuhi target nasional yang telah ditetapkan, yaitu mencapai tingkat kesembuhan sebesar 90%. Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap rendahnya tingkat kesembuhan adalah durasi pengobatan yang relatif lama, yang dapat menyebabkan kebosanan dan ketidakteraturan dalam menjalani terapi. Hal ini kemudian dapat mengakibatkan resistensi terhadap kuman TB paru dalam tubuh, karena adanya ketidakpatuhan penderita dalam menjalankan pengobatan. Penting untuk meningkatkan pemahaman dan dukungan terhadap penderita TB agar dapat lebih patuh dalam menjalani pengobatan secara lengkap. Upaya edukasi dan dukungan yang lebih intensif dapat membantu meningkatkan tingkat kesembuhan, sehingga mencapai target nasional yang telah ditetapkan menjadi lebih mungkin (Amining et al., 2021). Sikap taat dari penderita sangat dibutuhkan untuk mencapai keberhasilan pengobatan. Sehingga strategi yang digunakan adalah dengan membentuk Pengawas Minum Obat (PMO). Idealnya, PMO adalah tenaga kesehatan yang terlatih, namun, jika tidak memungkinkan, dapat berasal dari orang yang dipercaya yang dikenal oleh pasien, seperti keluarga atau tokoh masyarakat. Pentingnya kepercayaan dan keakraban antara PMO dan pasien dapat membantu memastikan pelaksanaan pengobatan dengan tepat, sekaligus menciptakan lingkungan yang mendukung proses penyembuhan. Dengan melibatkan PMO, diharapkan tingkat kepatuhan penderita dalam menjalani pengobatan dapat ditingkatkan, mendukung kesuksesan pengobatan tuberkulosis paru (Kusumaningsih, 2022).

Peran Pengawas Minum Obat (PMO) tidak hanya terbatas pada pengawasan langsung terhadap pasien saat minum obat, tetapi juga mencakup peran sebagai pendukung emosional dan edukator bagi pasien dan keluarganya. PMO memiliki tanggung jawab untuk memberikan dukungan moral, memberikan informasi, serta

menjawab pertanyaan atau kekhawatiran yang mungkin timbul selama masa pengobatan. Penting untuk memahami bahwa keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru tidak hanya bergantung pada konsumsi obat secara teratur tetapi juga melibatkan dukungan holistik bagi pasien. Kesadaran dan pemahaman penderita tentang pentingnya menyelesaikan pengobatan hingga akhir sangat krusial. Patuh dalam pengobatan TB paru, seperti yang disebutkan, berarti penderita dapat menyelesaikan seluruh durasi pengobatan yang biasanya berlangsung selama 6 hingga 9 bulan tanpa melewatkan dosis atau menghentikan pengobatan. PMO memainkan peran kunci dalam memastikan penderita tidak hanya mematuhi jadwal minum obat tetapi juga menjalani seluruh proses pengobatan dengan penuh kesadaran dan dukungan. Dengan pendekatan ini, diharapkan tingkat kesembuhan dapat ditingkatkan, dan risiko resistensi terhadap obat dapat diminimalkan (Setyowati et al., 2019).

Hasil penelitian (Pertiwi & Herbawati, 2021) menunjukkan bahwa Pengawas Minum Obat (PMO) memainkan peran yang krusial dalam meningkatkan tingkat keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru. Peran positif PMO dalam mencapai keberhasilan pengobatan TB paru tercermin dari kinerjanya dalam mengawasi pasien agar minum obat anti-tuberkulosis (OAT) secara teratur, sesuai dengan anjuran dokter, selama minimal enam bulan. Keberhasilan ini tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis pengobatan, tetapi juga melibatkan faktor dukungan dan motivasi yang diberikan oleh PMO kepada pasien. Demikian juga, kehadiran Pengawas Minum Obat (PMO) juga terbukti dapat memantau dan mengingatkan pasien yang mungkin cenderung menghentikan pengobatan. Jika penderita memiliki kemampuan dan kesadaran yang tinggi dalam menjalani pengobatan, maka para penderita tidak perlu membutuhkan PMO. Temuan ini menekankan pentingnya peran PMO dalam membantu pasien TB paru mencapai keberhasilan pengobatan, sambil mengakui bahwa ada variasi dalam respon pasien terhadap peran PMO. Kesadaran dan kemampuan pribadi pasien juga berkontribusi

pada kesuksesan pengobatan. Studi ini memberikan wawasan penting bagi praktisi kesehatan dan kebijakan kesehatan dalam meningkatkan efektivitas program pengobatan TB paru melalui optimalisasi peran PMO.

METODE

Penelitian ini memiliki karakteristik sebagai observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional study. Metode ini digunakan untuk mengamati variabel-variabel pada satu waktu tertentu untuk mengevaluasi hubungan antarvariabel tanpa adanya intervensi. Dalam hal ini, penelitian berfokus pada pengaruh Pengawas Minum Obat (PMO) terhadap keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru. Sampel penelitian terdiri dari individu yang sedang menjalani pengobatan tuberkulosis paru di Puskesmas Makkasau Kota Makassar dan memenuhi kriteria penelitian. Sebanyak 50 responden yang memiliki status BTA positif dan sedang dirawat jalan menjadi subjek penelitian. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner dengan pernyataan tertutup untuk mengukur variabel independen (peran PMO) dan variabel dependen (keberhasilan pengobatan). Penelitian ini menjalankan prosedur penelitian dengan memperhatikan etika penelitian, seperti memberikan informed consent kepada peserta penelitian, menjaga anonimitas responden, dan menjaga kerahasiaan data. Pengambilan data langsung dari responden dan data yang sudah ada sebelumnya. Analisis data dilakukan menggunakan uji statistik chi-square, yang merupakan alat analisis umum dalam penelitian cross-sectional untuk menguji hubungan antarvariabel kategorikal. Uji chi-square digunakan untuk mengidentifikasi apakah terdapat hubungan signifikan antara variabel peran PMO dan keberhasilan pengobatan. Dengan menggunakan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai dampak peran PMO terhadap keberhasilan pengobatan TB paru pada populasi yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden

Distribusi responden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Umur		
<65	4	8,0
56-65	2	4,0
46-55	5	10,0
36-45	9	18,0
18-35	27	54,0
Jenis kelamin		
Laki-laki	22	44,0
perempuan		
Pendidikan		
S1	9	18,0
SMA	31	62,0
SMP	5	10,0
SD	5	10,0
Pekerjaan		
Wiraswasta	30	60,0
Honorar	1	2,0
Pelajar	4	8,0
IRT	11	22,0
Mahasiswa	4	8,0

Berdasarkan data pada Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden berusia 18-35 tahun, mencapai 27 orang (54%). Dalam hal jenis kelamin, mayoritas adalah laki-laki dengan 28 responden (56%), sedangkan jumlah responden perempuan sebanyak 22 orang (44%). Pendidikan responden didominasi oleh mereka yang memiliki tingkat pendidikan SMA, mencapai 31 responden (62,0%), sementara jumlah responden dengan tingkat pendidikan SD tercatat sebagai yang terkecil, yaitu 5 orang (10,0%). Secara pekerjaan, mayoritas responden bekerja sebagai wiraswasta, yakni sebanyak 30 orang (60%), sedangkan yang bekerja sebagai honorar hanya terdiri dari 1 responden (2,0%).

Tabel 2. Lama Pengobatan Penderita

Waktu (Bulan)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	6	12,0
2	5	10,0
3	12	24,0
4	8	16,0
5	6	12,0
6	13	26,0
Total	50	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 13 responden (26,0%) menjalani pengobatan selama 6 bulan, sedangkan jumlah responden yang menjalani pengobatan selama 1 bulan tercatat sebanyak 6 orang (12,0%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Peran PMO

PMO	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Baik	39	78,0
Kurang	11	22,0
Total	50	100

Hasil penelitian mengungkapkan peran PMO yang baik sebanyak 39 (78%) dan kurang sebanyak 11 (22%)

Tabel 4. Kepatuhan Penderita Dalam Minum Obat

Peran PMO	Patuh		Tidak patuh		Total	p	
	f	%	f	%			
Baik	36	72	3	7,7	39	78	0,002
Kurang	5	10	6	12	11	22	
Total	41	82,0	9	18,0	50	100	

Dapat disimpulkan bahwa 41 responden (82%) menunjukkan kepatuhan terhadap pengobatan, sementara 9 responden (18%) tidak patuh.

Tabel 5. Hubungan PMO Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien TB Paru

Patuh	41	82,0
Tidak patuh	9	18,0
Total	50	100,0

Penelitian menunjukkan bahwa 50 responden, ditemukan ada 36 responden (72,0%) memiliki PMO yang baik dan patuh minum obat. Sementara itu, 3 responden (7,7%) menunjukkan ketidakpatuhan meskipun peran pengawas minum obat baik. PMO yang kurang namun patuh minum obat sebanyak 5 responden (10%), lalu dengan PMO yang kurang dan tidak patuh sebanyak 6 responden (12%). Oleh karena nilai expected count kurang dari 5 dengan tabel 2x2 yang diuji yang chi-square sehingga dilakukan uji statistik Fisher's exact test. Hasilnya menunjukkan nilai $p = 0,002$, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi α sebesar 0,05. Artinya, $p < \alpha$. Sehingga dapat ditarik, kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara peran PMO dan patuhnya penderita minum Puskesmas Makkasau Kota Makassar.

Penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki Peran Pengawas Minum Obat (PMO) yang baik, yang secara positif berkontribusi pada peningkatan tingkat kepatuhan dalam minum obat. Kepatuhan penderita tuberkulosis paru tampaknya sangat terkait dengan peran yang efektif dari PMO, yang secara konsisten mengawasi dan memberikan dukungan kepada penderita untuk mematuhi jadwal minum obat yang telah ditetapkan. Penelitian yang dilakukan oleh (Pertiwi & Herbawani, 2021) tentang PMO terhadap keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis paru. Temuan mereka menunjukkan bahwa kehadiran PMO memiliki dampak positif yang signifikan terhadap kesuksesan pengobatan TB paru. Penelitian ini didasarkan pada asumsi bahwa kehadiran PMO dapat memberikan dukungan krusial

kepada penderita TB paru selama proses pengobatan. Berdasarkan asumsi tersebut, PMO dianggap berperan penting dalam memberikan motivasi, dukungan emosional, dan edukasi terkait tanda dan gejala TB paru kepada penderita. Adanya PMO diharapkan mampu menjaga tingkat kepatuhan penderita dalam menjalani pengobatan. Tugas PMO mencakup pengawasan, memberikan *support* dan dapat meyakinkan penderita mengonsumsi obat secara teratur hingga masa pengobatan tercapai. Edukasi tentang tanda dan gejala TB sangat penting yang perlu diberikan oleh, sehingga keluarga dapat memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan jika diperlukan. Kesimpulannya, hasil penelitian ini memberikan dukungan tambahan terhadap pentingnya peran PMO dalam meningkatkan keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru melalui berbagai upaya dukungan dan edukasi kepada penderita dan keluarganya.

Rasa bosan karena durasi pengobatan yang begitu lama mengakibatkan penderita menghentikan pengobatan. Jika hal ini terjadi maka kemungkinan besar penderita harus memulai pengobatan dari awal. Hal ini dapat berpotensi menyebabkan obat menjadi resisten terhadap tubuh, mengakibatkan peningkatan kesulitan dalam pengobatan dan meningkatkan risiko komplikasi yang serius. Menurut penelitian dari (Pertiwi & Herbawani, 2021) salah satu penyebab kegagalan pengobatan tuberkulosis paru adalah adanya efek samping dari Obat Anti-Tuberkulosis (OAT). Faktor ini dapat dikelola dengan lebih baik melalui penyuluhan kepada penderita sebelumnya. Menurut peneliti selain rasa bosan, hal lain yang dapat menghambat pengobatan berupa kurangnya kontrol, kurangnya motivasi dan dukungan dari keluarga. Faktor pendidikan juga dianggap sebagai elemen yang mempengaruhi tingkat kepatuhan penderita dalam mengikuti rencana pengobatan.

Sehingga peneliti berasumsi jika tingkat pendidikan berperan signifikan dalam memengaruhi tingkat kepatuhan seseorang dalam menjalani pengobatan. Sesuai dengan penelitian (Fitri, 2018) menyatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin besar pemahaman mereka terhadap kesehatan, termasuk untuk diri sendiri, orang lain, dan keluarga. Pendidikan dianggap memainkan peran penting dalam membentuk pola pikir dan perilaku seseorang. Melalui

pendidikan, seseorang dapat mengembangkan kematangan intelektual yang dapat memperkuat kemampuan membuat keputusan yang lebih baik. Dalam konteks ini, tingkat pendidikan yang lebih tinggi dapat memberikan motivasi tambahan bagi seseorang untuk patuh dalam mengonsumsi obat anti-tuberkulosis. Kesadaran yang lebih tinggi terkait kesehatan dan pemahaman yang lebih mendalam dapat memperkuat niat untuk mengikuti rencana pengobatan dengan konsisten.

Dari hasil penelitian, ditemukan bahwa sebanyak 6 responden (12%) menunjukkan peran PMO yang kurang optimal dan ketidakpatuhan pasien dalam minum obat yang menunjukkan bahwa kemungkinan PMO adalah anggota keluarga atau orang terdekat pasien, tidak sepenuhnya mengoptimalkan perannya dalam memberikan motivasi kepada pasien. Kondisi ini dapat menjadi penyebab utama ketidakpatuhan pasien dalam menjalani pengobatan. Beberapa penderita menghentikan pengobatan karena merasa sembuh ketika durasi pengobatan yang lama. Selain itu, adanya penyakit lain, pengetahuan yang minim tentang TB paru, ketidakaktifan dalam berobat, kurangnya motivasi dan dukungan dari keluarga, serta kendala ekonomi juga dapat berperan dalam menurunkan tingkat kepatuhan pengobatan.

Oleh sebab itu, upaya yang dapat dilakukan berupa meningkatkan komitmen, memperoleh dukungan emosional, waktu, dan finansial dari keluarga, menggunakan alat pengingat minum obat, dan mendapatkan edukasi guna meningkatkan kepatuhan penderita dalam minum obat. Tujuan dari usaha ini untuk menciptakan lingkungan yang mendukung dan meningkatkan pemahaman serta kesadaran pasien tentang pentingnya menjalani pengobatan secara teratur (Kemenkes RI, 2021). Untuk mencapai kesembuhan secara total penderita perlu melakukan perubahan gaya hidup sehingga secara tidak langsung mencegah penyebaran bakteri TB secara luas. Faktor utama dalam meningkatkan kesembuhan adalah motivasi dan kesadaran dari penderita TB. Hal ini didukung oleh penelitian (Kusumaningsih, 2022) yang menunjukkan bahwa motivasi ingin sembuh adalah dukungan internal dari penderita sementara dukungan keluarga, dukungan sosial dan

tenaga kesehatan merupakan faktor eksternal yang dapat memengaruhi kepatuhan penderita dalam pengobatan. DOTS (Directly Observed Treatment Shortcourse) yang mengutamakan pengawasan langsung terhadap pengobatan oleh PMO adalah suatu bentuk program dari pemerintah dalam mengendalikan TB. PMO, disarankan agar orang yang memegang peran ini dikenal, dipercaya, dan disetujui oleh tenaga kesehatan atau penderita.

Demikian juga, PMO perlu mendapatkan penghormatan dan penghargaan dari penderita agar mereka mau mengikuti arahan yang diberikan oleh PMO. Harapannya perhatian dan motivasi dari keluarga dapat membantu penderita untuk mengontrol diri dan menjaga keteraturan dalam mengonsumsi obat, sesuai dengan temuan dalam penelitian oleh (Inaya et al., 2020)

PENUTUP

Dapat disimpulkan bahwa PMO sebagian besar dinilai baik. Mayoritas pasien TB menunjukkan kepatuhan dalam menjalani pengobatan di Puskesmas Makkasu Makassar sehingga ada hubungan yang signifikan antara peran PMO dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien TB paru.

Penderita TB disarankan untuk tetap patuh selama proses pengobatan selama minimal 6 bulan guna mencegah resistensi obat. Pentingnya mengonsumsi obat sesuai dosis yang direkomendasikan oleh dokter juga menjadi faktor krusial. Bagi keluarga, yang juga berperan sebagai PMO, diharapkan untuk selalu memberikan pengawasan dan pengingat kepada pasien selama proses pengobatan berlangsung. Hal ini bertujuan untuk memastikan keseluruhan pengobatan berjalan dengan baik dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amining, F., Herawanto, H., Syahadat, D. S., Hasanah, H., & Hasanah, H. (2021). Pengaruh Peran Pengawas Menelan Obat dan Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis Terhadap Angka Kesembuhan (Cure Rate) Pasien Tuberkulosis. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 386. <https://doi.org/10.22487/preventif.v12i2>

- .451
Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan. (2021). *Profil kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2020*.
[https://dinkes.sulselprov.go.id/document/Profil Kesehatan](https://dinkes.sulselprov.go.id/document/Profil%20Kesehatan)
- Fitri, L. D. (2018). Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Tuberkulosis Paru. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(01), 33–42.
<https://doi.org/10.33221/jikm.v7i01.50>
- Inaya, F., Agnes, M., Dedy, E., & Sagita, S. (2020). Hubungan Pengawasan Menelan Obat Terhadap Keberhasilan Pengobatan Tuberculosis Di Kupang. *Cendana Medical Journal*, 20(2), 206–207.
- Kemenkes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2021*.
<https://www.globalhep.org/sites/default/files/content/resource/files/2022-11/Profil-Kesehatan-2021.pdf>
- Kusumaningsih, C. I. et al. (2022). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Implementasi Peran Pengawas Menelan Obat (Pmo) Dalam Mendukung Kesembuhan Tuberculosis Di Poli Paru Rs X. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(1), 61–70.
<http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/download/83/65>
- Pertiwi, D., & Herbawani, C. K. (2021). Terhadap Keberhasilan Pengobatan Pasien Tuberculosis Paru : a. 2, 168–175.
- Setyowati, I., Aini, D. nur, & Retnaningsih, D. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Tb Paru Di Rsi Sultan Agung Semarang. *Jurnal Kesehatan*, 46–56.