

# PENGARUH PEMBERIAN INFORMASI OBAT TB PARU DENGAN MEDIA REELS INSTAGRAM TERHADAP PENGETAHUAN PMO PASIEN TB PARU DI DUA PUSKESMAS DI KABUPATEN BUNGO

**Marni Septyawati<sup>1\*</sup>, Deny Sutrisno<sup>2</sup>, Aisa Dinda Mitra<sup>3</sup>**

Program Studi Farmasi , Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi<sup>1,2,3</sup>

\*Corresponding Author : marniseptyadamanik@gmail.com

## ABSTRAK

*Tuberculosis (TB)* telah dinyatakan sebagai penyakit *The Global Emergency* sejak tahun 1992, TB merupakan penyakit yang disebabkan oleh Bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yang langsung menyebar dengan cepat ke populasi yang rentang dan memiliki sistem kekebalan tubuh yang lemah. Penyakit TB tidak hanya menjadi permasalahan global dan Indonesia tetapi juga di Provinsi Jambi dan Kabupaten Bungo salah satu faktor yang mempengaruhi angka kejadian TB yang semakin tinggi yaitu kegagalan pengobatan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pengetahuan PMO sebelum dan sesudah pemberian informasi obat melalui media reels instagram di dua Puskesmas di Kabupaten Bungo. Penelitian ini menggunakan metode *Pre-test* dan *post-test* jenis kuantitatif dengan quasi eksperimental, penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juni 2023. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan dari 45 PMO pasien TB paru terdapat (55,6%) rentang umur 17-25 Tahun dengan kategori PMO pasien TB Paru adalah anak. Sedangkan berdasarkan hasil tingkat pengetahuan PMO yaitu pada saat *pre-test* (15,56%) dan *post-test* (48,89%) dengan hasil Wilcoxon mendapatkan hasil uji signifikansi kurang dari 0,05. Artinya, terdapat perbedaan antara *pre-test* dan *post-test*. Hasil penelitian yang didapatkan dari pengaruh pemberian informasi obat TB Paru dengan media reels instagram terhadap pengetahuan PMO pasien TB paru yang ada di dua Puskemas di Kabupaten Bungo yaitu terdapat pengaruh antara sebelum dan sesudah pemberian informasi. Kesimpulannya adalah keluarga dari pasien TB Paru yang bertugas sebagai pengawas menelan obat (PMO) di dua Puskesmas Di Kabupaten Bungo selalu ikut serta dan mendampingi pasien TB Paru dalam menjalankan pengobatan sehingga pasien TB Paru termotivasi dan semangat dalam menjalankan pengobatan TB Paru.

**Kata kunci** : pengetahuan, PMO TB paru, TB paru

## ABSTRACT

*Tuberculosis (TB)* has been declared a *Global Emergency* disease since 1992. TB is a disease caused by *Mycobacterium Tuberculosis* bacteria which spreads quickly to populations that are vulnerable and have weak immune systems. The aim of this research was to determine the influence of PMO knowledge before and after providing drug information via Instagram reels at two Community Health Centers in Bungo Regency. This research uses a quantitative pre-test and post-test method with a quasi-experimental type, this research was conducted in May-June 2023. Based on the research results, it shows that of the 45 PMO pulmonary TB patients there were (55.6%) age range 17-25 years. In the PMO category, pulmonary TB patients are children. Meanwhile, based on the results of the PMO knowledge level, namely at the pre-test (15.56%) and post-test (48.89%) with Wilcoxon results, the significance test results were less than 0.05. This means that there is a difference between the pre-test and post-test. The research results obtained from the influence of providing information on pulmonary TB drugs using Instagram reels on PMO knowledge of pulmonary TB patients in two Community Health Centers in Bungo Regency were that there was an influence between before and after providing the information. The conclusion is that the families of pulmonary TB patients who serve as drug swallowing supervisors (PMO) at two Community Health Centers in Bungo Regency always participate and accompany pulmonary TB patients in carrying out treatment so that pulmonary TB patients are motivated and enthusiastic in carrying out pulmonary TB treatment.

**Keywords** : knowledge, pulmonary TB PMO, pulmonary TB

## PENDAHULUAN

Secara global kasus Tuberkulosis (TB) memiliki angka kejadian 10 juta kasus pada tahun 2019 namun demikian angka ini telah menurun secara perlahan, dari 30 negara dengan kasus TB tertinggi ada 8 negara dengan jumlah kasus dua per tiga dari total kasus global salah satu dari 8 negara tersebut ialah Negara Indonesia dengan prevalensi sebanyak 8,5% (WHO,2019). Berdasarkan WHO yang dimuat pada global report 2020 salah satu indikator yang dipakai dalam mencapai tujuan “End The Global Report Epidemic” adalah jumlah kematian dan angka kejadian akibat TB pertahun, sehingga TB global report 2020 mengeluarkan angka kejadian TB di Indonesia pada tahun 2019 adalah 312/100.000 (sekitar 845.000 pasien TB) dengan angka kematian 34/100.000 penduduk (WHO,2019). Dengan begitu salah satu upaya pemerintah Indonesia untuk penanggulangan penyakit TB berdasarkan Daperteman Kesehatan Republik Indonesia dengan cara pembentukan kader yang bertugas sebagai Pengawas Menelan Obat (PMO) (peraturan menteri indonesia, 2016).

Di provinsi jambi prevalensi penyakit TB pada tahun 2021 dengan jumlah kasus sebanyak 3.682 orang (Dinas kesehatan Provinsi Jambi, 2021) dan di kabupaten Bungo jumlah kasus TB pada tahun 2020 dengan jumlah kasus sebanyak 280 kasus. Berdasarkan hasil survey penelitian di dua Puskesmas di Kabupaten Bungo penderita TB memiliki angka penderita TB sebanyak 45 penderita. Permasalahan TB di Indonesia yang semakin kompleks diakibatkan ketidakpatuhan pasien dalam meminum obat dengan teratur sehingga mengakibatkan resistensi terhadap Obat Anti-Tuberkulosis (OAT). Pengobatan TB dilakukan selama 6-12 bulan apabila penderita menghentikan pengobatan maka kuman TB basil tahan asam (BTA) akan aktif kembali (kemenkes RI. 2017).

Pengawas Menelan Obat (PMO) merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh seseorang dengan tujuan menjamin kepatuhan pasien TB dalam meminum obat (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2016). Hasil penelitian dari (Heriqbaldi et al., 2022) terdapat 239 pasien TB yang terjadi resistensi terhadap OAT lini pertama, insiden monoresistensi yang terjadi terhadap Isoniazid (H) 79,08%, Rifampicin (R) 94,14%, Etambutol (E) 25,94%, dan Streptomisin (S) 20,08%. Pola obat TB yang paling umum terjadi resistensi adalah obat HR 42,26% , R (18,83%), HRE (12,55%). Sedangkan menurut wu et al., 2019 insiden resistensi obat TB lini pertama Isoniazid (H) 18,51% , Streptomisin (S) 15,49%, Rifampicin (R) 12,36%, dan Etambutol (5,13%). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya menunjukkan angka keberhasilan dengan adanya peran PMO untuk pengobatan pasien TB mendapatkan hasil 79,4% (Jufrizal et al., 2016) sehingga dengan begitu PMO sangat membantu dalam kesembuhan pasien TB. Selain itu, salah satu cara yang dapat dimanfaatkan dalam pengobatan TB seiring dengan perkembangan zaman yaitu melalui media audiovisual dalam bentuk video di media sosial yaitu aplikasi instagram. Aplikasi instagram merupakan salah satu media sosial yang begitu banyak digunakan dunia termasuk di Indonesia jika dilihat berdasarkan hasil penelitian sebelumnya mengatakan user yang telah menggunakan aplikasi instagram mencapai 1M pengguna (Licence, 2017).

Media instagram telah memberikan pengetahuan dan informasi terkait kesehatan melalui beberapa fitur yang tersedia termasuk fitur reels, dengan begitu instagram dapat dijadikan salah satu media yang dapat memberikan informasi terkait pengobatan TB. Dengan melihat angka kejadian resistensi obat TB dan peran PMO serta tingginya kasus TB di Kabupaten Bungo diakibatkan kurangnya pengetahuan keluarga tentang penyakit TB paru, maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pengetahuan PMO sebelum dan sesudah pemberian informasi obat melalui media reels instagram di dua Puskesmas di Kabupaten Bungo.

## METODE

Metode Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan Quasi-Eksperimental. Rancangan penelitian menggunakan metode *Pre-Test* dan *Post-Test design* yaitu sebuah kelompok dengan subjek dan sampel yang sama namun mengalami penilaian yang berbeda antara sebelum dan sesudah perlakuan. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja di dua puskesmas di kabupaten Bungo. Populasi dalam penelitian ini adalah pengawas menelan obat (PMO) pasien TB paru pada bulan Mei – juni 2023 dengan jumlah 45 responen. Untuk mendapatkan data yang sesuai dengan fokus penelitian ini maka peneliti menentukan sampel penelitian dengan kriteria inklusi: 1). Pasien yang sedang menjalani pengobatan TB Paru fase intensif minimal 1 bulan setelah melakukan pengobatan. 2). Keluarga dari pasien TB Paru , 3). Keluarga yang memiliki HP Android. Adapun kriteria ekslusi adalah 1). Tidak bisa membaca dan memahami dengan baik, 2). Tidak bersedia menjadi responden.

Jumlah responden yang sesuai dengan kriteria ekslusi adalah 45 responden. Instrument dalam penelitian ini menggunakan kuesioner. Dalam pengumpulan data untuk mengukur pengetahuan yang digunakan adalah *Pre-Test* dan *Post-Test* yang berupa pertanyaan yang mengacu pada tujuan penelitian untuk menentukan peranan PMO. Prosedur analisa data menggunakan univariat dan bivariate. Analisa univariat menyederhanakan kumpulan data dari hasil pengukuran. Analisa bivariat dengan uji Wilcoxon menggunakan SPSS 26. Interpretasi hasil uji: Jika  $P$  value > nilai alpha (0,05) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti ada pengaruh peranan PMO. Jika  $P$  value < nilai alpha (0,05) maka  $H_0$  diteirma dan  $H_1$  ditolak yang berarti tidak ada pengaruh peranan PMO terhadap keberhasilan pengobatan di dua puskesmas di kabupaten Bungo. Penelitian ini telah melakukan kode etik penelitian di POLTEKKES KEMENKES JAMBI.

## HASIL

Hasil frekuensi Umur Responden, Jenis kelamin, dan hubungan keluarga terlihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Demografi Responden Umur, Jenis Kelamin, dan Hubungan Keluarga**

Karakteristik	Frekuensi (n=45)	Persentasi (%)
<b>Umur Responden</b>		
17-25	25 Orang	55,6%
26-35	19 Orang	42,2%
36-45	1 Orang	2,2%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	33 Orang	73,33%
Laki-Laki	12 Orang	26,67%
<b>Hubungan Keluarga</b>		
Anak	20 Orang	44,4%
Suami	5 Orang	11,1%
Istri	16 Orang	35,6%
Orangtua	4 Orang	8,9%

Data tabel 1 menyatakan bahwa dari 45 responden, sebanyak 25 orang (55,6%) berumur 25 tahun. Berdasarkan jenis kelamin sebanyak 33 orang (73,33%) berjenis kelamin perempuan dan 12 orang (26,67%) berjenis kelamin laki-laki. Sedangkan berdasarkan hubungan keluarga anak 20 orang (44,4%), suami 5 orang (11,1%), istri 16 orang (35,6%), dan orangtua 4 orang (8,9%).

Analisa dilakukan pada 1 varibael yaitu tingkat pengetahuan PMO terkait TB paru yang dilakukan dengan pre-test dan post test yang tergambar pada tabel 2.

**Tabel 2. Kategori Nilai Pengetahuan Responden**

Kategori Pengetahuan	Pre-Test		Post-Test	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
Sangat baik	7	15,56	22	48,89
Baik	15	33,33	17	37,78
Kurang	23	51,11	6	13,33
Total	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Data tabel 2 menyatakan bahwa dari 45 responden, sebagian besar kategori pengetahuan responden saat dilakukan pre-test dengan kategori sangat baik 7 orang (15,56%), kategori baik 15 orang (33,33%), dan kategori kurang 23 orang (51,11%). Sedangkan, pengetahuan responden setelah dilakukan post-test kategori sangat baik 22 orang (48,89%), kategori baik 17 orang (37,78%), dan kategori kurang 6 orang (13,33%).

Hasil uji analisa tingkat pengetahuan PMO pasien TB Paru sebelum dilakukan *Pre-Test* dan *Post-Test* dengan menggunakan uji Wilcoxon. Hasil uji tersebut dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini:

**Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon**

Pengetahuan	N	Mean Rank	Sum Of Ranks	Keputusan	Variable	sig
Negative ranks	4	2,75	11,00	Terdapat penurunan pengetahuan responden	Uji Wilcoxon	<b>0,000</b>
Positive ranks	41	24,98	1024,00	Terdapat peningkatan pengetahuan pada responden		
Ties	-	-	-			
<b>Total</b>	<b>45</b>					

Berdasarkan data diatas hasil uji Wilcoxon bahwa berdasarkan dari nilai rata rata *Pre-Test* adalah 36,44 dan nilai rata rata *Post-Test* 74. Nilai signifikansi adalah 0,000 lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan H0 ditolak atau terdapat perbedaan antara pre-test dan post-test.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di dua puskesmas di Kabupaten Bungo didapatkan Karakteristik responden berdasarkan umur sebanyak 45 responden terdapat 25 orang (55,6%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian responden berada pada usia produktif, yang mana di usia 17-25 tahun merupakan usia yang matang dalam siklus perkembangan manusia. Penelitian ini relevan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa usia terbanyak adalah rentang 17-25 tahun (23,3%) (Kaka, 2021). Hal ini sama yang diungkapkan oleh Achamad, dkk 2022 yang menyatakan bahwa usia yang terbanyak adalah rentang usia 17-25 tahun (50%) (Achamad Cesario Ludiana & Yuliana Ratna Wati, 2022). Usia merupakan hal yang memberikan pengaruh terhadap daya tangkap dan pola fikir seseorang, semakin bertambahnya usia maka semakin berkembang pula daya tangkap dan pola fikir seseorang. Usia menjadi salah satu faktor penting untuk pasien TB Paru dengan alasan usia dapat menggambarkan kematangan individu baik dari fisik, psikis, dan sosial (Marini *et al.*, 2021). Wahyudi *et al.*, 2019 yang menyatakan bahwa usia merupakan

kematangan individu yang baik dan dapat berpengaruh pada pemecahan masalah sosial yang dihadapi sehingga responden ini menjadi masa yang cocok dalam pemecahan masalah (Wahyudhi *et al.*, 2019). Penelitian ini juga didukung oleh penelitian hasrani yang menyatakan bahwa usia seorang mempengaruhi tingkat pengetahuan, semakin produktif usia PMO maka semakin baik juga pengetahuan nya (Setiarni *et al.*, 2013)

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin responden yang terbanyak adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 33 orang (73,33%) dan laki-laki sebanyak 12 orang (26,67%). Penelitian ini relavan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa karakteristik PMO berdasarkan jenis kelamin yaitu perempuan 21 responden (56,8%) (Mochammad *et al.*, 2012). Laki-laki dan wanita memiliki perbedaan cara berfikir, bereaksi, berprilaku, bercakap-cakap, berpenalaran dan dalam menghadapai situasi. Watak lembut, halus, dan kelebihan perasaan lebih dominan terdapat pada wanita sedangkan kekerasan, pendirian teguh, kecerdikan merupakan watak laki-laki. Dengan begitu, jenis kelamin perempuan lebih peduli untuk mengawasi dan mengingatkan pasien TB Paru untuk minum obat maupun cek dahak ulang ke puskesmas. Perempuan biasanya cenderung memiliki sifat yang sabar dan lebih telaten sehingga mampu melaksanakan tugas sebagai PMO dengan baik (Setiarni *et al.*, 2013).

Hubungan keluarga antara penderita TB Paru dan PMO terdiri dari anak, suami, istri, dan orangtua yang mendapatkan hasil persentase tertinggi adalah anak (44,4%) dan yang terendah adalah orangtua (8,9%). Penelitian ini relavan dengan peneliti sebelumnya yang menyatakan bahwa status hubungan keluarga pasien TB Paru biasanya adalah keluarga inti yaitu anak (59,3%) (Kusumaningsih, 2022). yang diungkapkan oleh peneliti sebelumnya yang menyatakan terbanyak adalah anak (41,2%) (Atmojo, 2017). Keluarga adalah orang terdekat yang memiliki ikatan batin, keluarga dapat dikategorikan sebagai peran penting dalam pengobatan TB Paru. Peran keluarga sebagai pengawas menalan obat (PMO) akan meningkatkan keberhasilan dalam pengobatan TB Paru dari kelengkapan minum obat. Selain mengawasi kelengkapan minum obat, peran keluarga juga berperan penting dalam peningkatan berat badan penderita TB Paru karena akan mempengaruhi tingkat kesehatan dan sistem imun yang secara langsung berperan dalam peningkatan berat badan penderita TB Paru (Jufrizal *et al.*, 2016). Hubungan PMO dengan penderita TB paru didapatkan hasil terbanyak adalah anak, hampir seluruh responden mempunyai kekerabatan dengan penderita TB paru (Nu'im Haiya *et al.*, 2022). Peneliti sebelumnya juga menyatakan bahwa ciri-ciri dari PMO ialah yang mempunyai kekeberabatan yang dekat dan tinggal serumah. Hal ini untuk mempermudah pengawasan, dan pemberian pertolongan kepada penderita TB Paru, selain itu PMO juga dapat menjadi *support system* (Putri, 2019).

Berdasarkan hasil dari nilai pengetahuan dari 45 responden yang terdiri dari dua puskesmas yang ada di Kabupaten Bungo diketahui status hubungan keluarga antara penderita TB Paru dan PMO terdiri dari anak, suami, istri, dan orangtua yang mendapatkan hasil persentase tertinggi adalah anak (44,4%) dan yang terendah adalah orangtua (8,9%). Penelitian ini relavan dengan peneliti sebelumnya yang menyatakan bahwa status hubungan keluarga pasien TB Paru biasanya adalah keluarga inti yaitu anak (59,3%) (Kusumaningsih, 2022). Hal ini sama yang diungkapkan oleh peneliti sebelumnya yang menyatakan terbanyak adalah anak (41,2%) (Atmojo, 2017).

Keluarga adalah orang terdekat yang memiliki ikatan batin, keluarga dapat dikategorikan sebagai peran penting dalam pengobatan TB Paru. Peran keluarga sebagai pengawas menalan obat (PMO) akan meningkatkan keberhasilan dalam pengobatan TB Paru dari kelengkapan minum obat. Selain mengawasi kelengkapan minum obat, peran keluarga juga berperan penting dalam peningkatan berat badan penderita TB Paru karena akan mempengaruhi tingkat kesehatan dan sistem imun yang secara langsung berperan dalam peningkatan berat badan penderita TB Paru (Jufrizal *et al.*, 2016). Hubungan PMO dengan penderita TB paru

didapatkan hasil terbanyak adalah anak, hampir seluruh responden mempunyai kekerabatan dengan penderita TB paru (Nu'im Haiya et al., 2022). Peneliti sebelumnya juga menyatakan bahwa ciri-ciri dari PMO ialah yang mempunyai kekeberabatan yang dekat dan tinggal serumah. Hal ini untuk mempermudah pengawasan, dan pemberian pertolongan kepada penderita TB Paru, selain itu PMO juga dapat menjadi support system (Putri, 2019).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas mengenai peningkatan pengetahuan PMO terhadap penggunaan obat TB Paru PMO sebelum diberikan informasi obat melalui media Reels instagram masih dikategorikan kurang dengan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 36,44. Sedangkan, Pengetahuan PMO sesudah diberikan informasi obat melalui media Reels instagram telah dikategorikan baik dengan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 74. Dan hasil uji analisa Wilcoxon didapatkan P-value 0,000 artinya , dengan adanya pemberian informasi obat melalui media Reels instagram pengetahuan PMO sebelum dan sesudah diberikan informasi melalui media reels terdapat adanya pengaruh pengetahuan PMO pasien TB Paru. Disarankan responden (PMO) lebih memahami peran sebagai PMO untuk penderita TB Paru.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih terutama untuk kedua dosen pembimbing skripsi penulis, kepala Program Studi Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi, serta orang tua penulis yang telah membimbing, mengarahkan, dan memotivasi penulis hingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir hingga selesai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atmojo, J. T. (2017). Hubungan Tingkat Pengetahuan Pengawas Menelan Obat Dengan Keberhasilan Pengobatan Pasien Tuberkulosis Paru Di Kabupaten Klaten. *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(1), 19–28. <https://doi.org/10.37341/interest.v6i1.73>
- Dinas Kesehatan Provinsi Jambi (2021) Profil Kesehatan Provinsi Jambi Tahun 2020.Jambi.Available at:[http://dinkes.jambiprov.go.id/file/informasi\\_publik/UFJPRkIMI CAyMDIwLnBkZgMTY0MTI2NzkyOA\\_Wkt1641\\_267928\\_XtLnBkZg.pdf](http://dinkes.jambiprov.go.id/file/informasi_publik/UFJPRkIMI CAyMDIwLnBkZgMTY0MTI2NzkyOA_Wkt1641_267928_XtLnBkZg.pdf) (Accessed: 19 March 2022)
- D. M. Haslam, A. Tee, and S. Baker, “The Use of Social Media as a Mechanismof Social Support in Parents,” *Journal of Child and Family Studies*, vol. 26, no. 7, pp. 2026–2037, Apr. 2017, doi: <https://doi.org/10.1007/s10826-017-0716-6>
- Heriqbaldi, A. Z., Setiabudi, R. J., & Meliana, R. Y. (2022). First-Line AntiTuberculosis Drug Resistance Pattern. *Jurnal Respirasi*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.20473/jr.v8-i.1.2022.1-6>
- Jufrizal, Hermansyah, & Mulyadi. (2016). Peran Keluarga Sebagai Pengawas Minum Obat (PMO) Dengan Tingkat Keberhasilan Pengobatan Penderita Tuberkulosis Paru The Family Role As Tuberculosis Treatment Observer with Tuberculosis Treatment Success Level of Pulmonary Tuberculosis Patients Global Tu. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 1(4), 25–36.
- Kaka, M. P. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Dengan Perilaku Pencegahan Penularan Penyakit Tuberkulosis (Tbc). *Media Husada Journal Of Nursing Science*, 2(2), 6–12. <https://doi.org/10.33475/mhjns.v2i2.40>
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia 2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis
- 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/do wnload/83/65>
- Nu'im Haiya, N., Luthfa, I., Aspihan, M., Ardian, I., Pratama, N., & Azizah, I. R. (2022). Hubungan kepuasan hidup dengan kualitas hidup keluarga PMO pasien TB paru. Nurscope, 8(1), 15–20.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia 2016 tentang penanggulangan Tuberkulosis
- Putri, F. R. W. (2019). Sistematik Review: Kriteria dan Peran Pengawas Menelan Obat Pasien Tuberculosis di Indonesia. Jurnal Surya Medika, 4(2), 1–11.
- Setiarni, S. M., Sutomo, A. H., & Hariyono, W. (2013). Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan, Status Ekonomi Dan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Orang Dewasa Di Wilayah Kerja Puskesmas Tuan-Tuan Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat. Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health), 5(3). <https://doi.org/10.12928/kesmas.v5i3.1072>
- Wahyudhi, Q. I., Winarsunu, T., & Amalia, S. (2019). Kematangan sosial dan problem focused coping pada laki-laki usia dewasa awal. Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan, 7(1), 52–64. <https://doi.org/10.22219/jipt.v7i1.7835>
- WHO. Global Tuberculosis Report 2019. Geneva : World Health Organization; 2019.
- Wu, X., Yang, J., Tan, G., Liu, H., Liu, Y., Guo, Y., Gao, R., Wan, B., & Yu, F. Natalia Yobeanto, Theresia Lolita Setiawan Jurnal Health Sains, Vol. 3, No. 5, Mei 2022 662 (2019). Drug Resistance Characteristics of *Mycobacterium tuberculosis* Isolates From Patients With Tuberculosis to 12 Antituberculous Drugs in China. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 9(November). <https://doi.org/10.3389/fcimb.2019.0034>