

Article

PENGARUH EDUKASI TERHADAP PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG OBAT ANTI TUBERCULOSIS DI PUSKESMAS GEGER

Riyadatus Solihah¹, Sukaina²

^{1,2}STIKes Ngudia Husada Madura, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Received: January 13, 2023
Final Revision: February 03, 2023
Available Online: February 14, 2023

KEYWORDS

Education, Knowledge, TB, ATD

CORRESPONDENCE

E-mail: riyads.lpm@gmail.com

A B S T R A C T

TB (Tuberculosis) is a very contagious disease caused by the presence of Mycobacterium bacteria. Mycobacterium tuberculosis is the most common infection throughout the world which mostly attacks the lungs. Anti-Tuberculosis Drugs (ATD) are the most important component in the treatment of tuberculosis. Tuberculosis treatment is one of the most efficient efforts to prevent the further spread of tuberculosis germs and tuberculosis drugs include antibiotic drugs which function in various ways to kill tuberculosis bacteria. The purpose of study is to determine the effect of education about Anti-Tuberculosis Drugs (ATD) on public knowledge at the Geger Health Center.

This research used observational analytics using a cross sectional approach, the research population was 78 respondents with a sample of 65 respondents. The sampling technique was non-probability sampling with the purposive sampling method. The research was conducted at the Geger health center in April 2024. The data collection tool used questionnaires. Data analysis was univariate and bivariate using the paired t-test.

The results of the research before being given education (pretest), namely 30 (46.2%) respondents were in the poor category, while after being given education (posttest), 53 (81.5%) were in the good category. Based on the results of statistical tests carried out using the paired t-test, the p-value ($0.000 < \alpha (0.05)$) was obtained, which means that there was an effect of education on public knowledge about anti-tuberculosis drugs at Geger health centers.

It was concluded that there was an increase in public knowledge about anti-tuberculosis drugs at Geger health centers after being given education. The suggestion for future researchers is to add variables that can influence the attitude of Tuberculosis patients towards treatment.

I. INTRODUCTION

TBC (Tuberculosis) ialah penyakit yang sangat menular disebabkan karena adanya bakteri Mycobacterium. Mycobacterium tuberculosis

merupakan infeksi paling umum diseluruh dunia yang kebanyakan menyerang paru-paru. Bakteri ini memiliki sifat tahan asam dan berbentuk batang sehingga umumnya dikenal

sebagai Basil Tahan Asam (BTA) dan memiliki kemampuan untuk menginfeksi organ tubuh lain (TB ekstra paru) seperti tulang, kelenjar limfa, pleura, dan organ ekstra paru lainnya. TB bukan penyakit keturunan dan dapat disembuhkan dengan pengobatan teratur, penyakit TB menyebar melewati udara saat penderita TB paru bersin, batuk, atau meludah. Individu yang menghirup udara dari batuk atau bersinnya penderita TB paru dapat memicu terjadinya infeksi (Dewi, 2020)

Obat anti tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan tuberkulosis. Pengobatan tuberkulosis adalah salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut dari kuman tuberkulosis dan obat tuberkulosis termasuk dalam obat antibiotik yang berfungsi dengan berbagai cara untuk membunuh bakteri tuberkulosis. Data National Academy of Sciences (NAS) Amerika Serikat menunjukkan penggunaan antibiotik meningkat 65% dari tahun 2000 sampai 2015 (Gunawan, Tjandra and Halim, 2021). Tuberkulosis menjadi salah satu masalah kesehatan dengan jumlah kejadian yang tinggi di dunia. Data World Health Organization menyebutkan terdapat 10 juta kasus dan 1,5 juta kematian akibat TB setiap tahun di dunia. Diperkirakan jumlah penderita TB di dunia sekitar 10,6 juta pada tahun 2021 (Ningsih, Ramadhan and Rahmawati, 2022). Sementara itu, Jumlah kasus TB di Indonesia pada tahun 2017 yaitu 420.994 kasus, dengan prevalensi pada laki-laki tiga kali lebih banyak dibanding perempuan (Sari, 2021)

Jumlah kasus Tuberculosis baru di Indonesia masih menduduki peringkat ketiga di dunia dan merupakan salah satu tantangan terbesar yang dihadapi Indonesia dan memerlukan perhatian dari semua pihak, karena memberikan beban morbidity dan mortalitas yang tinggi. Berdasarkan global TB Report 2018, diperkirakan di Indonesia pada tahun 2017 terdapat 842.000 kasus TB paru (319 per 100.000 penduduk) dan kematian karena TB sebesar 116.400 (44 per 100.000 penduduk) termasuk pada TB-HIV positif. (Iverson and Dervan, 2020)

Tingginya kasus TB paru berisiko untuk meningkatkan risiko penularan terhadap orang lain sehingga pemerintah mengeluarkan kebijakan pengadaan obat

anti tuberkulosis (OAT) sesuai rekomendasi WHO. Pengobatan OAT dalam strategi Directly Observed Treatment Short-course (DOTS) bertujuan untuk menurunkan risiko penyebaran penyakit TB paru. Program pengobatan dilakukan dalam 2 tahapan yaitu tahapan intensif selama 2 bulan pertama dan dilanjutkan tahap lanjutan pada 4-6 bulan berikutnya.

Pentingnya edukasi terhadap pengetahuan masyarakat tentang obat anti tuberkulosis sangat mempengaruhi pasien dalam keberhasilan dan kegagalan dalam pengobatan yang disebabkan oleh rendahnya pengetahuan pasien terhadap pengobatan obat anti tuberkulosis sehingga pasien tidak patuh dalam masa pengobatan karena kepatuhan minum obat pada pasien tuberkulosis merupakan hal yang penting dan menjadi kunci keberhasilan pengobatan tuberkulosis. Pengobatan jangka panjang pada pasien TB dan keharusan pasien untuk minum obat secara rutin dan teratur dalam waktu lama (Julianto and Siregar, 2023)

II. METHODS

Penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan menggunakan pendekatan cross sectional, populasi penelitian sebanyak 78 responden dengan sampel 65 responden. teknik pengambilan sampel secara non probability sampling dengan metode purposive sampling. penelitian dilakukan di puskesmas Geger pada bulan April 2024.

Alat pengumpulan data menggunakan penyebaran kuisioner. analisa data yaitu univariat dan bivariat dengan menggunakan uji paired t-test.

Hasil penelitian sebelum diberi edukasi (pretest) yaitu sebanyak 30 (46.2%) responden termasuk dalam kategori kurang sedangkan setelah diberi edukasi (posttest) yaitu sebanyak 53 (81.5%) termasuk dalam kategori baik. berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan menggunakan uji paired t-test diperoleh nilai $p\text{-value}$ (0.000) < α (0.05) yang berarti ada pengaruh edukasi terhadap pengetahuan masyarakat

tentang obat anti tuberculosis di puskesmas geger.

III. RESULT

Data Umum

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase %
Laki-laki	42	64.6
Perempuan	23	35.4
Total	65	100.0

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 4.1 diatas menjelaskan bahwa sebagian besar masyarakat berjenis kelamin laki-laki sebanyak 42 (64.4%).

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi berdasarkan usia

Usia	Frekuensi	Persentase %
20-40	27	41.5
41-60	31	47.7
61-80	7	10.8
Total	65	100.0

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 4.2 diatas menjelaskan bahwa sebagian besar masyarakat berusia 41-60 sebanyak 31 (47,7%).

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi berdasarkan pendidikan

Pendidikan	Frekuensi	Persentase %
SD	38	58.5
SMP	21	32.3
SMA	6	9.2
Total	65	100.0

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 4.3 diatas menjelaskan bahwa sebagian besar masyarakat berpendidikan SD sebanyak 38 (58,5%).

Data Khusus

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi pengetahuan masyarakat sebelum diberi edukasi

Kategori	Frekuensi	Persentase %
Kurang	30	46.2
Cukup	18	27.7
Baik	17	26.2
Total	65	100.0

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 4.4 diatas menjelaskan bahwa pengetahuan masyarakat Geger sebelum diberi edukasi menunjukkan sebagian besar termasuk dalam kategori kurang sebanyak 30 (46.2%).

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi pengetahuan masyarakat sesudah diberi edukasi

Kategori	Frekuensi	Persentase%
Kurang	5	7.7
Cukup	7	10.8
Baik	53	81.5
Total	65	100.0

Sumber: Data primer 2024

Berdasarkan tabel 4.5 diatas menjelaskan bahwa pengetahuan masyarakat Geger sesudah diberi edukasi menunjukkan sebagian besar termasuk dalam kategori baik sebanyak 53 (81.5%).

Tabel 4.7 Frekuensi dan Presentase Pretes pengetahuan masyarakat geger

No	Pernyataan	Pretest	
		Benar	Salah
1.	Pengobatan yang tepat dapat menghambat pertumbuhan bakteri Tuberculosis (<i>Mycobacterium tuberculosis</i>)	23 (35,4%)	42 (64,6)
2.	Pengobatan Tuberculosis dilakukan untuk menyembuhkan penderita Tuberculosis dan mencegah terjadinya resiko kematian	43 (66,2%)	22 (33,8%)
3.	Penyakit Tuberculosis dapat disembuhkan dengan menjalani pengobatan secara rutin dan teratur selama 6 bulan	50 (76,1%)	15 (23,1%)
4.	Pengobatan yang tepat dapat mencegah penularan penyakit Tuberculosis	41 (63,1%)	24 (36,9%)
5.	Obat Tuberculosis harus diminum secara teratur sesuai dengan petunjuk dokter	48 (73,8%)	17 (26,25)
6.	Pengobatan Tuberculosis diberikan dalam 2 tahap yaitu tahap intensif/awal dan tahap lanjutan	24 (36,9%)	41 (63,1%)
7.	Pada tahap awal pengobatan, obat harus diminum setiap hari selama 2 bulan	22 (33,8%)	43 (66,2%)
8.	Obat isoniazid, rifampisin, pirazinamid dan etambutol adalah obat yang	20 (30,8%)	45 (69,2%)

		digunakan pada tahap intensif/awal	
9.	Penderita Tuberculosis boleh menghentikan sendiri pengobatan sebelum mencapai batas waktu control yang ditentukan oleh dokter	39 (60,0%)	26 (40,0%)
10.	Obat Tuberculosis harus disimpan di suhu ruang yang terhindar dari sinar matahari	44 (67,7%)	21 (32,3%)
11.	Obat Tuberculosis yang di resepkan oleh dokter harus diminum sesuai jumlah yang di anjurkan	44 (67,7%)	21 (32,3%)
12.	Pengawas minum obat (PMO) penting dalam menjamin keteraturan minum obat penderita.	40 (61,5%)	40 (61,5%)
13.	Jika pagi lupa minum obat maka siang obat harus diminum 2 kali jumlah obat yang di sarankan	35 (53,8%)	30 (46,2%)
14.	Kencing berwarna merah termasuk efek samping dari obat Tb	34 (52,3%)	3147,7 (%)

Sumber : Data primer 2024

Berdasarkan table 4.7 menunjukkan bahwa dari 14 item pernyataan pengetahuan responden sebelum diberi edukasi paling banyak menjawab benar pada pernyataan nomor 3 yaitu Penyakit Tuberculosis dapat disembuhkan dengan menjalani pengobatan secara rutin dan teratur selama 6 bulan, sedangkan responden paling banyak menjawab salah pada pernyataan nomor 8 yaitu tentang Obat isoniazid, rifampisin, pirazinamid dan

etambutol adalah obat yang digunakan pada tahap intensif/awal.

Tabel 4.8 Frekuensi dan Presentase Postes pengetahuan masyarakat geger

No	Pernyataan	Pretest	
		Benar	Salah
1.	Pengobatan yang tepat dapat menghambat pertumbuhan bakteri Tuberculosis (<i>Mycobacterium tuberculosis</i>)	53 (81,5%)	12 (18,5%)
2.	Pengobatan Tuberculosis dilakukan untuk menyembuhkan penderita Tuberculosis dan mencegah terjadinya resiko kematian	61 (93,8%)	4 (6,2%)
3.	Penyakit Tuberculosis dapat disembuhkan dengan menjalani pengobatan secara rutin dan teratur selama 6 bulan	64 (98,5%)	1 (1,5%)
4.	Pengobatan yang tepat dapat mencegah penularan penyakit Tuberculosis	63 (96,9%)	2 (3,1%)
5.	Obat Tuberculosis harus diminum secara teratur sesuai dengan petunjuk dokter	64 (98,5%)	1(1,5%)
6.	Pengobatan Tuberculosis diberikan dalam 2 tahap yaitu tahap intensif/awal dan tahap lanjutan	55 (84,6%)	10 (15,4%)
7.	Pada tahap awal pengobatan, obat harus diminum setiap hari selama 2 bulan	48 (73,8%)	17 (26,2%)

8.	Obat isoniazid, rifampisin, pirazinamid dan etambutol adalah obat yang digunakan pada tahap intensif/awal	43 (66,2%)	22 (33,8%)
9.	Penderita Tuberculosis boleh menghentikan sendiri pengobatan sebelum mencapai batas waktu control yang ditentukan oleh dokter	44 (67,7%)	20 (30,8%)
10.	Obat Tuberculosis harus disimpan di suhu ruang yang terhindar dari sinar matahari	60 (92,3%)	5 (7,7%)
11.	Obat Tuberculosis yang di resepkan oleh dokter harus diminum sesuai jumlah yang di anjurkan	60 (92,3%)	4 (7,7%)
12.	Pengawas minum obat (PMO) penting dalam menjamin keteraturan minum obat penderita.	57 (87,7%)	8 (12,3%)
13.	Jika pagi lupa minum obat maka siang obat harus diminum 2 kali jumlah obat yang di sarankan	48 (73,8%)	17 (26,2%)
14.	Kencing berwarna merah termasuk efek samping dari obat Tb	57 (87,8%)	8 (12,3%)

Berdasarkan table 4.8 menunjukkan bahwa dari 14 item pernyataan pengetahuan responden setelah diberi edukasi paling banyak menjawab benar pada pernyataan nomor 3 yaitu Penyakit Tuberculosis dapat disembuhkan dengan menjalani pengobatan secara rutin dan teratur selama 6 bulan, sedangkan responden paling banyak menjawab salah pada pernyataan nomor 8 yaitu tentang Obat isoniazid, rifampisin, pirazinamid dan

etambutol adalah obat yang digunakan pada tahap intensif/awal

signifikansi $<0,05$ kemudian dilanjutkan pada uji *post hoc* LSD untuk mengetahui formula mana yang memiliki perbedaan bermakna. Hasil uji LSD dikatakan berbeda bermakna jika nilai signifikasinya $<0,05$. Hasil pada pengujian formula 1 berbeda bermakna dengan formula 2 dan 3 begitupun sebaliknya. Artinya formulasi 1,2,3 memberikan pengaruh signifikan terhadap daya lekat.

IV. DISCUSSION

1. Pengetahuan masyarakat sebelum diberikan edukasi

Karakteristik responden mayoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 42 dan sebagian besar berusia 41-60 tahun sebanyak 31 orang dengan pendidikan mayoritas berpendidikan SD. Berdasarkan hasil penelitian di atas menjelaskan bahwa pengetahuan masyarakat Geger sebelum diberi edukasi menunjukkan sebagian besar termasuk dalam kategori kurang sebanyak 30 (46.2%).

Pengetahuan responden termasuk dalam kategori kurang disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu pendidikan yang rendah. Peneliti berpendapat pendidikan pasien yang rendah mempengaruhi tingkat pengetahuan.

Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang, dimana pendidikan pada diri individu akan berpengaruh terhadap kemampuan berfikir, kemudian tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi tingkat penerimaan dan pemahaman terhadap suatu objek atau materi yang di manifestasikan dalam bentuk pengetahuan. Semakin tinggi jenjang pendidikan seseorang akan mempengaruhi tingkat penguasaan terhadap materi yang harus dikuasai sesuai dengan tujuan dan sasaran. Hasil ini hampir serupa dengan penelitian sebelumnya seperti yang dilakukan oleh Adam (2020) dalam penelitian (Pulumulo

et.al 2023) yang mendapatkan hasil bahwa pada penderita tuberculosis di wilayah kerja Puskesmas Kota Timur tingkat pengetahuannya meliputi pengetahuan baik sebanyak 31,3% dan pengetahuan cukup serta kurang sama banyak yaitu masing-masing 34,4%.

Dalam penelitian ini karakteristik penderita TB mayoritas berjenis kelamin laki-laki. Hal ini sejalan dengan penelitian banyaknya jumlah penderita yang terjadi pada laki-laki disebabkan karena laki-laki mempunyai kebiasaan merokok yang dapat menurunkan sistem pertahanan tubuhnya sehingga paru-parunya menjadi lemah dan mudah terinfeksi kuman TB (Hamzah, 2018).

Pasien Tuberculosis dalam penelitian ini mayoritas berusia dari 41-60 tahun yang akan memasuki usia pertengahan yang akan memasuki usia lansia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Anggraeni (2011) mengatakan penyakit TB Paru dapat menyerang siapa saja, tetapi penyakit TB Paru lebih sering menyerang seseorang yang memiliki daya tahan tubuh rendah. Masa usia dewasa pertengahan merupakan upaya untuk melaksanakan gaya hidup sehat karena banyak perubahan-perubahan fisiologis yang terjadi, seperti menurunnya daya tahan tubuh sehingga rentan terhadap berbagai penyakit. Dalam penelitian (Yuliana, *et.al* 2018). mengatakan pada usia lebih dari 40 tahun, sistem imunologis seseorang menurun sehingga sangat rentan terhadap berbagai penyakit termasuk penyakit TB Paru.

Gambaran pada penelitian ini yaitu penelitian ini dilakukan di puskesmas geger, saya melakukan penelitian kepada pasien TB yang melakukan pengambilan obat dan meminta persetujuan kepada pasien untuk menjadi responden, jika bersedia menjadi responden maka diberikan lembar kuisioner untuk melihat bagaimana pengetahuan responden sebelum di edukasi, kemudian dilakukan edukasi menggunakan leaflet dan langsung diberikan kuisioner lagi dengan pertanyaan yang sama untuk melihat

bagaimana pengetahuan responden setelah diberikan edukasi

2. **Pengetahuan masyarakat sesudah diberikan edukasi**

Berdasarkan penelitian diatas menjelaskan bahwa pengetahuan masyarakat tentang Obat Anti Tuberculosis di Puskesmas Geger sebelum di edukasi masih termasuk dalam kategori kurang sebanyak 30 (46,2%) tetapi setelah diberi edukasi pengetahuan masyarakat meningkat dan termasuk dalam kategori baik sebanyak 53 (81,5%).

Peningkatan pengetahuan pada pasien TB dipengaruhi oleh pemberian edukasi. Hal ini sesuai dengan penelitian (Maemunah, *et.al* 2021) bahwa edukasi sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden setelah diberikan edukasi.

Pendidikan kesehatan melalui leaflet berpengaruh positif terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap masyarakat. Penelitian ini menemukan bahwa pendidikan kesehatan melalui leaflet mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan dan sikap terhadap pencegahan tuberkulosis.

Salah satu alasannya adalah penelitian ini mendukung Notoatmodjo (2010) bahwa leaflet mempunyai keunggulan karena dapat bertahan lama, dapat menjangkau banyak orang, tidak memerlukan biaya yang mahal, tidak memerlukan listrik, dan mudah dibawa kemana-mana konsisten dengan teori, mempermudah, meningkatkan pemahaman, dan meningkatkan semangat belajar. Leaflet merupakan salah satu media yang dapat memfasilitasi pendidikan kesehatan responden oleh peneliti, menjadikan pendidikan lebih menarik dan inovatif, dan yang terpenting meningkatkan hasil pendidikan (Laura *et.al* 2024)

Analisis Pengaruh Edukasi menggunakan leaflet terhadap pengetahuan masyarakat Tentang Obat Anti Tuberculosis di Puskesmas Geger

Berdasarkan tabel 4.6 hasil analisis uji paired t-test didapatkan nilai *p-value* (0.000) < α (0.05). Sehingga H0 ditolak dan H1 diterima artinya ada pengaruh pemberian Edukasi terhadap pengetahuan masyarakat tentang Obat Anti Tuberculosis di Puskesmas Geger. Hasil tabulasi silang di dapatkan dari 30 responden (46.2%) yang memiliki pengetahuan kurang sebelum diberikan edukasi (pretest) mengalami peningkatan pengetahuan baik sebesar 53 responden (81,5%) sesudah diberikan edukasi (posttest). Hal ini membuktikan bahwa pemberian edukasi dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang Obat Anti Tuberculosis.

V. CONCLUSION

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil analisis uji paired t-test didapatkan nilai *p-value* (0.000) < α (0.05) Sehingga H0 ditolak dan H1 diterima artinya ada pengaruh pemberian Edukasi terhadap pengetahuan masyarakat tentang Obat Anti Tuberculosis di Puskesmas Geger setelah diberikan edukasi.

b. Saran

Hasil dari penelitian ini bisa dijadikan Saran bagi peneliti selanjutnya yaitu untuk menambah variabel yang dapat mempengaruhi sikap pasien Tuberculosis terhadap pengobatan

REFERENCES

- Dewi, I.P.K. (2020) 'pemeriksaan basil tahan asam untuk membantu menegakkan diagnosis penyakit tuberkulosis', *international journal of applied chemistry research*, 1(1), p. 16. Available at: <https://doi.org/10.23887/ijacr.v1i1.28716>.
- Gunawan, s., tjandra, o. And halim, s. (2021) 'edukasi mengenai penggunaan antibiotik yang rasional di lingkungan smk negeri 1 tambelang bekasi', *jurnal bakti masyarakat indonesia*, 4(1), pp. 156–164. Available at: <https://doi.org/10.24912/jbmi.v4i1.11925>.
- Hamzah, a.s.y.a. (no date) 'analysis of the difference patients ' knowledge in responding', pp. 268–275.
- Iverson, b.l. And dervan, p.b. (2020) 'pedoman nasional pelayanan kedokteran tatalaksana tuberkulosis', pp. 7823–7830.
- Julianto and siregar, n. (2023) 'hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan minum obat anti tuberkulosis (oat) pada pasien tuberkulosis paru di rumah sakit tk . Iv 01 . 07 . 01', *jurnal kesehatan tambusai*, 4(september), pp. 2093–2102.
- Laura cahya kamilah, irawan danismaya and egi mulyadi (2024) 'pengaruh penyuluhan kesehatan media leaflet terhadap pengetahuan pasien tb paru di rs kartika kasih sukabumi', *jurnal ilmu kedokteran dan kesehatan indonesia*, 4(1), pp. 149–158. Available at: <https://doi.org/10.55606/jikki.v4i1.2964>.
- Maemunah, n., metrikayanto, w.d. And helly, c. (2021) 'pemberian edukasi melalui animasi tentang tb (tuberculosis) paru terhadap pengetahuan anak sekolah dasar negeri merjosari 02 kota malang', *jurnal kesehatan mesencephalon*, 7(1). Available at: <https://doi.org/10.36053/mesencephalon.v7i1.245>.
- Ningsih, a.s.w., ramadhan, a.m. And rahmawati, d. (2022) 'kajian literatur pengobatan tuberkulosis paru dan efek samping obat antituberkulosis di indonesia', *proceeding of mulawarman pharmaceuticals conferences*, 15, pp. 231–241. Available at: <https://doi.org/10.25026/mpc.v15i1.647>.
- Pulumulo, s., febriyona, r. And syamsuddin, f. (2023) 'pengaruh pengetahuan terhadap keberhasilan pengobatan pada tuberkulosis di wilayah puskesmas telaga biru', *jurnal kesehatan tambusai*, 4(4), pp. 6596–6605. Available at: <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i4.21209>.
- Sari, g.k., sarifuddin and setyawati, t. (2022) 'tuberkulosis paru post wodec pleural efusion: laporan kasus', *jurnal medical profession*, 4(2), pp. 174–182.
- Yuliana, nauli, f.a. And novayelinda, r. (2018) 'hubungan antara harga diri dengan perilaku pada penderita tuberkulosis (tb) paru', *keperawatan*, pp. 1–7.