

## **EFEKTIVITAS BOOKLET TERHADAP KEPATUHAN PENDERITA TUBERKULOSIS DALAM MINUM OBAT DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KEDUNGWUNI 1**

***Moh. Hafis Zidan<sup>1)</sup>, Irnawati<sup>2)</sup>***

Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan<sup>1)</sup>

*e-mail: sakinah.jogja@ymail.com<sup>1)</sup>*

---

*Submitted: 24/01/2025 - Revised 27/02/2025 - Accepted 03/03/2025*

---

### **ABSTRAK**

Tuberkulosis paru salah satu penyakit menular mematikan di dunia, sehingga dapat mengakibatkan komplikasi berbahaya yang dapat mengakibatkan kematian. Salah satu faktor yang mempengaruhi dalam kejadian TB paru yaitu kepatuhan minum obat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas *booklet* terhadap kepatuhan penderita TB paru dalam minum obat TB paru. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang dirancang secara *quasi eksperimental design* dengan metode *pretest - posstest nonequivalent with control group*. Sampel penelitian ini berjumlah 20 responden 10 kelompok intervensi dan 10 kelompok kontrol menggunakan kuesioner MMAS-8 dan media *booklet*. Hasil penelitian diketahui bahwa pada kelompok intervensi rata-rata kepatuhan sebelum diberikan edukasi menggunakan *booklet* 4.50 sedangkan kelompok kontrol rata-rata kepatuhan 5.60. Kelompok intervensi rata-rata kepatuhan sesudah diberikan edukasi menggunakan *booklet* 8.00 sedangkan pada kelompok kontrol tidak menggunakan edukasi *booklet* nilai rata-rata kepatuhan 5.60. Nilai *p value* 0,001 ini menunjukkan edukasi menggunakan *booklet* efektif terhadap kepatuhan penderita tuberkulosis dalam minum obat penderita TB paru. Edukasi menggunakan *booklet* efektif terhadap kepatuhan penderita tuberkulosis dalam minum obat TB paru. Perawat di Puskesmas bisa melanjutkan edukasi menggunakan *booklet* kepada penderita TB paru karena terbukti efektif untuk meningkatkan kepatuhan.

**Kata Kunci:** *Booklet TB paru, edukasi kepatuhan minum obat, penderita TB paru*

### **ABSTRACT**

*Pulmonary tuberculosis is one of the deadliest infectious diseases in the world, so it can result in dangerous complications that can result in death. One of the factors that affects the incidence of pulmonary TB is adherence to taking medication. This study aims to determine the effectiveness of the booklet on the compliance of pulmonary TB patients in taking pulmonary TB drugs. This study uses a quasi-experimental design with a pretest-posttest method that is not equivalent to a control group. The sample of this study consisted of 20 respondents, 10 intervention groups and ten control groups using MMAS-8 questionnaires and booklet media. The results of the study showed that in the intervention group, the average compliance before being given education was 4.50, while in the control group, it was 4.50. The control group had an average of 5.60 compliance. In the intervention group, the average compliance after being given education was 8.00, while in the control group, without using the education booklet, the average compliance score was 5.60. The p-value of 0.001 shows that education using booklets is effective in the compliance of patients with tuberculosis in taking medication for pulmonary TB patients (*p* = 0.000). The findings of this study have practical implications for the management of pulmonary TB. Education using booklets has been shown to be effective in increasing compliance among tuberculosis patients. This insight equips healthcare professionals, researchers, and policymakers with a valuable tool for improving treatment outcomes. Therefore, it is strongly recommended that nurses at the Health Center continue education using booklets for pulmonary TB patients, as it has been proven effective in increasing compliance.*

**Keywords:** *Pulmonary TB Booklet, Medication adherence education, Pulmonary TB patients*

## A. PENDAHULUAN

Tuberkulosis Paru (TB) adalah salah satu dari penyakit menular mematikan di dunia. TB Paru adalah penyebab kematian nomor dua di seluruh dunia, Indonesia menempati urutan ke 2 di dunia dengan angka kejadian tertinggi (WHO, 2021). Agen infeksi tunggal ini apabila tidak diobati dilanjutkan, cepat sekali menularkan ke orang lain yang mana penularan bisa melalui udara. TB Paru dapat mengakibatkan komplikasi berbahaya yang dapat mengakibatkan kematian (Rochmawati et al., 2020). Kematian Penderita TB Paru masih sangat tinggi dan terus meningkat. Kasus TB Paru Indonesia memiliki kasus 1.060.000 dengan angka kematian 134 ribu per 100.000 atau sebesar 144.000 penduduk penderita TB Paru (Kemenkes, 2023). Menurut Yohana Tahun (2017) kejadian TB Paru ini dapat dipengaruhi oleh tingkat kesadaran yang rendah dari penderita, keluarga dan masyarakat dalam melakukan tindakan pencegahan dan pengobatan TB Paru. Jumlah kepatuhan dalam program pengobatan TB Paru di negara maju sebesar 50% sedangkan yang lebih rendah ditemukan di negara berkembang (Rochmawati et al., 2020).

Provinsi Jawa Tengah menempati peringkat keempat dengan jumlah penderita TB Paru terbesar, setelah Provinsi Jawa Barat, dan Jawa Timur, (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Angka kejadian TB Paru per Januari (2023) di Wilayah Provinsi Jawa Tengah mencapai 177 per 100.000 orang (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Wilayah Kabupaten Pekalongan sekitar 847 dengan urutan pertama di Wilayah Puskesmas Tirto dengan jumlah 55 Penderita TB Paru dan di Wilayah Puskesmas Kedungwuni I dengan urutan kedua dengan jumlah sekitar 43 penderita TB Paru (Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan, 2023). Hasil studi pendahuluan di Puskesmas Kedungwuni I kepada tiga penderita TB Paru penderita pertama mengatakan dalam 1 minggu lupa satu hari minum obat karena sibuk bekerja. Penderita kedua dan ketiga mengatakan kesulitan minum obat karena fase laten 3x dalam seminggu, contoh: Senin, Rabu, Jum'at tapi bingung dalam mengingat jadwalnya, karena baru memasuki bulan ke 3 pengobatan. Hasil studi pendahuluan di Wilayah Puskesmas Kedungwuni I terdapat 25 penderita TB paru yaitu 18 laki-laki dan 7 perempuan. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi TB paru dengan cara melakukan pengobatan lengkap untuk pasien TB Paru, pengobatan ini mampu menghentikan penyebaran *mycobacterium* TB Paru dikeluarga dan masyarakat. Cara yang dilakukan untuk mengendalikan TB Paru dengan *Directly Observed Treatment Short Course* (DOTS) meliputi dengan pemeriksaan dahak, pengobatan rutin dan tuntas selama 6 bulan dan juga Pengawasan Menelan Obat (PMO) bagi setiap penderita. Pemerintah menyediakan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) secara gratis dalam rangka menurunkan

angka kejadian TB Paru di Indonesia (Kemenkes, 2023). Kepatuhan pengobatan sangatlah penting dalam upaya keberhasilan dalam pengobatan TB Paru (Ratnasari, 2020). Ketidakpatuhan akan berdampak sebagai munculnya *Multi Drug Resistant* (MDR-TB) (Oktaviani et al., 2016).

Salah satu faktor yang mempengaruhi dalam kejadian TB Paru yaitu kepatuhan minum obat (Kemenkes RI, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Hendiman Rahman dan Lindane Tahun (2020) didapatkan hasil penderita TB Paru 40 % kurang patuh dan 6 % tidak patuh minum obat anti Tuberkulosis. Kesembuhan yang sulit untuk dicapai disebabkan ketidakpatuhan untuk berobat secara teratur pada penderita TB paru (Suryatari et al., 2021). Penderita TB Paru dikatakan patuh minum obat TB Paru apabila minum obat rutin dan teratur selama 6 bulan tanpa lupa, tanpa putus, dengan waktu yang sama misalnya di pagi hari. Ketidakpatuhan minum obat penderita TB Paru bisa disebabkan oleh ketidaktahuan atau kurang informasi. Pengetahuan mengenai kepatuhan minum obat bisa ditingkatkan dengan cara memberitahukan secara langsung kepada penderita TB Paru dengan menggunakan edukasi kesehatan. Edukasi Kesehatan dapat memberikan informasi ataupun pengetahuan yang berisikan kepatuhan minum obat.

Edukasi ini dapat dilakukan baik melalui media cetak maupun elektronik dapat berupa video edukasi sedangkan media cetak ini dapat dilakukan dengan menggunakan *leaflet*, *flip chart*, maupun *booklet*. Media *booklet* memiliki kelebihan lebih lengkap informasinya, lebih menarik karena terdapat gambar dan warna, bisa dibawa kemana-mana sehingga pembaca mendapatkan pengetahuan dan informasi dengan menggunakan media *booklet*. Menggunakan media *booklet* sangat efektif untuk kepatuhan dan sikap seseorang dalam menjaga kesehatan keluarga ataupun dirinya sendiri.

## B. METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang dirancang secara *quasi eksperimental design* dengan metode *pretest-posttest nonequivalent with control group* (Sugiyono, 2020). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pemberian Edukasi kesehatan menggunakan *booklet*. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kepatuhan dalam minum obat penderita TB. Kuesioner yang digunakan yaitu *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8) versi Bahasa Indonesia oleh Nurkhayati Tahun (2020). Hasil ukur dalam penelitian ini adalah kepatuhan tinggi (skor 8), kepatuhan sedang (skor 6-<8) dan kepatuhan rendah (skor <6). Sampel yang akan digunakan pada penelitian ini berjumlah 20 responden secara *convenience sampling* terbagi menjadi 2 kelompok yaitu 10 responden sebagai kelompok intervensi di Wilayah kerja Puskesmas Kedungwuni 1 di RW 1 dan RW 4 jumlah 10

responden kelompok kontrol di Wilayah Kerja Pukesmas Kedungwuni 1 di RW 3 dan RW 8. Kriteria inklusi yaitu penderita TB yang bersedia untuk berpartisipasi, penderita TB yang mempunyai riwayat penyakit TB masih aktif berobat, dan penderita TB masuk ke wilayah Puskesmas Kedungwuni 1. Kriteria eksklusi yaitu Penderita TB yang didatangi rumahnya namun tidak berada dirumah selama 3x kunjungan, penderita TB yang skor pretest kepatuhan tinggi (skor 8), dan penderita TB yang mempunyai gangguan mental. Pengambilan data dilakukan pada Bulan April-Juni 2024. Uji beda kepatuhan sebelum dan sesudah edukasi dan kelompok kontrol menggunakan uji *Wilcoxon*. Selanjutnya uji Mann Whitney digunakan untuk mengetahui efektivitas *booklet* terhadap kepatuhan penderita TB paru dalam minum obat TB paru.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

#### Karakteristik Responden

Tabel 5.1

#### Karakteristik Responden

Karakteristik	Mean	Median	Min	Maximal
Usia (kelompok intervensi)	41.60	41.60	21	66
Karakteristik	Mean	Median	Min	Maximal
Usia (kelompok kontrol)				
43.70		43.70	18	65
Kelompok				
Variabel	Intervensi (n = 20)		Kontrol (n=20)	
	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Jenis Kelamin				
Laki-laki	9	45	4	20
Perempuan	1	5	6	30
Pendidikan				
Tidak tamat SD	0	0	0	0
SD	4	20	5	25
SMP	2	10	3	15
SMA	4	20	2	10
Pekerjaan				
Tidak Bekerja	2	10	1	5
Karyawanswasta	1	5	0	0

Pns	2	10	0	0
Buruh	1	5	3	15
Pedagang	4	20	6	30

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa berdasarkan usia dan jenis kelamin pada kelompok intervensi usia minimal 21 tahun usia maksimal 66 tahun dan kelompok kontrol usia minimal 18 tahun usia maksimal 65 tahun. Jenis kelamin kelompok intervensi mayoritas laki-laki yaitu 9 (45%), dan jenis kelamin kelompok kontrol mayoritas perempuan 6 (30%). Karakteristik berdasarkan pendidikan dan pekerjaan, pendidikan terbanyak kelompok intervensi lulus SD yaitu 4 (35%) responden dan pendidikan terbanyak kelompok kontrol juga SD yaitu 5 (25%) responden. Pekerjaan terbanyak kelompok intervensi adalah pedagang yaitu 4 (20%) responden dan pekerjaan terbanyak kelompok kontrol juga pedagang yaitu 6 (30%) responden.

Hasil penelitian menunjukkan usia dewasa banyak yang mengalami penyakit TB paru dibandingkan usia lansia, banyak penderita TB paru usia dewasa disebabkan oleh aktivitas dan lingkungan kerja yang memungkinkan berinteraksi dengan penderita TB paru atau berada di lingkungan yang memudahkan tertular TB paru. Pada penelitian ini dapat diketahui bahwa jumlah penderita laki-laki lebih banyak dari pada penderita perempuan, laki-laki memiliki peluang terserang penyakit TB paru lebih besar dari pada perempuan dimana laki-laki lebih sering keluar rumah untuk bekerja dan bertemu banyak orang sehingga kemungkinan tertular penyakit TB paru lebih besar. Selain itu kebiasaan merokok dan mengkonsumsi soda menyebabkan rentan terinfeksi TB paru. Kelompok kontrol didapatkan jenis kelamin perempuan lebih besar dibandingkan laki-laki karena perempuan seringkali mengalami kecemasan, dan kegoisan sehingga pengobatan tidak bisa optimal dengan baik berdasarkan teori Millata Tahun (2022). Penelitian menunjukkan sebagian besar responden kelompok intervensi maupun kelompok kontrol tingkat pendidikan SD, rendahnya tingkat pendidikan mengakibatkan kurang pemahaman tentang penyakit TB paru dengan baik dan benar (Heri, 2022).

**Kepatuhan minum obat penderita TB paru sebelum dan sesudah dilakukan edukasi menggunakan booklet**

Tabel 5.2

Kepatuhan minum obat penderita TB paru sebelum dilakukan edukasi menggunakan *booklet* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Kelompok intervensi	Mean	Median	Sd	Min	Max
Sebelum	4,50	4,50	2.068	2	7

  

Kelompok kontrol	Mean	Median	Sd	Min	Max
Sebelum	5,60	5,60	.966	4	7

Tabel 5.2 menunjukkan pada kelompok intervensi rata-rata kepatuhan sebelum diberikan edukasi menggunakan *booklet* 4.50 sedangkan kelompok kontrol rata-rata kepatuhan 5.60. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat sebelum diberikan edukasi kesehatan melalui media *booklet* baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol tidak patuh minum obat karena kurang informasi terkait kepatuhan minum obat pada penderita TB paru. Sebelum dilakukan edukasi responden belum mengetahui tentang cara minum obat yang baik, belum sesuai jadwal obat yang diberikan, keterlambatan dalam pengambilan obat sehingga terdapat masalah dalam kepatuhan minum obat sehingga dapat mengulang kembali pengobatan karena tidak sesuai yang telah dianjurkan oleh petugas kesehatan. Cara minum obat OAT adalah teratur dan disiplin. Bila obat tidak diminum secara teratur maka dikatakan tidak patuh sehingga tidak dapat membunuh *mycobacterium tuberculosis* dengan optimal, sehingga *mycobacterium tuberculosis* bisa menjadi kebal terhadap OAT dan akhirnya TB akan sulit untuk disembuhkan (Kemenkes, 2020).

Kurangnya kepatuhan TB paru mempunyai dampak negatif seperti kurang informasi untuk melakukan pencegahan, kurangnya pilihan pengobatan, penundaan pengobatan yang lama dan putus untuk berobat. Pasien sendiri memiliki kewajiban untuk melakukan pengobatan dengan optimal sehingga dapat mempercepat pengobatan. Pasien belum menyadari pentingnya pengobatan TB paru yaitu dapat mengurangi penularan dan dapat mencegah terjadinya komplikasi. Pasien perlu berobat ke fasilitas kesehatan karena akan mendapat bimbingan dan arahan dari petugas kesehatan setempat. Pasien dengan skor 2 memiliki kepatuhan rendah penyebabnya adalah pasien sibuk bekerja sehingga jarang untuk minum obat dan kadang tidak minum obat, pasien juga ada yang terganggu dengan

efek samping OAT seperti urin berwarna merah, saat buang air kecil sering sakit, dan dahak terlalu banyak sehingga terdapat mempengaruhi kepatuhan saat mengkonsumsi obat (Lia Fitriyani, 2024).

Tabel 5.3

Kepatuhan minum obat penderita TB paru sesudah dilakukan edukasi menggunakan *booklet* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Kelompok intervensi	Mean	Median	Sd	Min	Max
Sesudah	8.00	8.00	000	8	8

Kelompok kontrol	Mean	Median	Sd	Min	Max
Sesudah	5.60	5.60	.966	4	7

Tabel 5.3 menunjukkan pada kelompok intervensi rata-rata kepatuhan sesudah diberikan edukasi menggunakan *booklet* 8.00 sedangkan pada kelompok kontrol tidak menggunakan edukasi *booklet* nilai rata-rata kepatuhan 5.60. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok intervensi memiliki peningkatan kepatuhan minum obat setelah diberikan edukasi menggunakan *booklet* dan kelompok kontrol yang tidak diberikan edukasi *booklet* tidak ada peningkatan dalam kepatuhan minum obat. Kelompok intervensi menjadi patuh untuk minum obat karena memperoleh informasi mengenai pentingnya kepatuhan minum obat pada penderita TB paru, pentingnya kepatuhan pengambilan obat yang sesuai jadwal yang sudah ditentukan oleh pelayanan kesehatan. Semakin baik kepatuhan penderita semakin cepat penyembuhan penderita TB paru. (Suhendrik, 2022).

Penderita TB paru penting untuk menjalani pengobatan secara baik dan teratur. Apabila pengobatan tidak dilakukan secara teratur dan tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan maka akan dapat menyebabkan penderita TB resisten terhadap OAT. Penyuluhan kesehatan dengan menggunakan media *booklet* penting dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan minum obat (Hanifah, 2022). Sehingga informasi yang didapatkan dari kegiatan edukasi kesehatan dapat diterapkan untuk membantu menjalani pengobatan dalam minum obat TB paru. Media *booklet* merupakan sebuah media pembelajaran yang menyampaikan pesan kesehatan dalam bentuk buku yang berisi tulisan dan gambar. Booklet merupakan media yang menarik karena dapat dipahami oleh penderita sehingga lebih mudah menyampaikan informasi dan dapat dibaca sewaktu-waktu dan mudah untuk dibawa kemana-mana. Kepatuhan dalam minum obat pada penderita TB paru mengalami perubahan signifikan setelah diberikan pendidikan kesehatan dengan media

*booklet* pada kelompok intervensi. Penggunaan media *booklet* yang berisi materi mengenai kepatuhan minum obat. Edukasi kesehatan dengan media *booklet* memiliki banyak manfaat untuk penderita sehingga informasi yang didapat bisa diterapkan didalam proses pengobatan rutin (Septi, 2023).

### Analisa Bivariat

#### Efektifitas *booklet* terhadap kepatuhan penderita tuberkulosis dalam minum obat

Tabel 5.4

Efektifitas *booklet* terhadap kepatuhan penderita tuberkulosis dalam minum obat

Variabel	Mann Whitney	Z	P value
Kepatuhan	0.000	-4.056	0.001

Tabel 5.4 menunjukkan p-value 0.000 sehingga edukasi menggunakan *booklet* efektif terhadap kepatuhan penderita tuberkulosis dalam minum obat TB paru. Berdasarkan hasil penelitian uji statistik dengan menggunakan *Mann Whitney* didapat p value 0,003 (<0.05) berarti *booklet* terbukti efektif dalam meningkatkan kepatuhan kepatuhan minum obat penderita TB paru. Kepatuhan penderita TB paru dalam minum obat TB paru dengan baik dan benar dapat memberikan kesembuhan dalam waktu 6 bulan pengobatan. Ada berbagai macam cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan minum obat salah satunya dengan memberikan edukasi kesehatan (Kemenkes, 2023). Penggunaan *booklet* dalam edukasi kesehatan dapat mempermudah penderita TB memahami informasi yang disampaikan mengenai pentingnya kepatuhan minum obat TB. Setelah penderita TB memahami pentingnya kepatuhan minum obat TB selanjutnya pengobatan TB paru dapat dilakukan dengan efektif (Owa, 2022).

### D. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah edukasi menggunakan *booklet* efektif terhadap kepatuhan minum obat penderita TB paru. Saran bagi peneliti selanjutnya bisa menggunakan variabel yang sama dengan jumlah sampel yang lebih besar. Bagi perawat bisa melanjutkan edukasi menggunakan *booklet* kepada penderita TB paru karena terbukti efektif untuk meningkatkan kepatuhan. Bagi masyarakat dan bagi penderita TB paru senantiasa menerapkan ilmu yang didapatkan dari *booklet* agar tetap menjaga kepatuhan minum obat TB paru.

## DAFTAR PUSTAKA

### ARTIKEL ILMIAH

- Mahwati, Y. (2022). Kajian naratif: Intervensi untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan tuberculosis. *Kesmas Indonesia*, 14(2), 213. <https://doi.org/10.20884/1.ki.2022.14.2.5655>
- Nugroho, W., & Ahmad, Syafrudin L. (2023). Pengaruh pendidikan kesehatan dengan media booklet terhadap pengetahuan penanganan pertolongan pertama siswa SMAN 1 Kota Ternate. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 9(1), 253–260. <https://doi.org/10.37905/aksara.9.1.253-260.2023> [E-Jurnal PPS UNG+2SINTA+2](https://doi.org/10.37905/aksara.9.1.253-260.2023)
- Nurhayati, I., Kurniawan, T., & Mardiah, W. (2015). Perilaku pencegahan penularan dan faktor-faktor yang melatarbelakanginya pada pasien tuberculosis multidrug resistance (TB-MDR). *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 3(3), 166–175. <https://doi.org/10.24198/jkp.v3i3.118> [jurnal.fkm.untad.ac.id+4Jurnal Keperawatan Padjadjaran+4E-Journal Universitas Airlangga+4](https://doi.org/10.24198/jkp.v3i3.118)
- Owa, M. G., & Erna, R. (2020). Efektifitas edukasi TB paru melalui booklet berbahasa Tetun terhadap pengetahuan dan sikap keluarga dalam pencegahan penularan TB paru di Sentru Saude Comoro, Dili, Timor Leste. *Kesehatan*, 10.
- Ratu Suryantari, P. S., & Irnawati, I. (2021). Gambaran kepatuhan minum obat pada pasien TB paru: Literature review. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 1, 1863–1874. <https://doi.org/10.48144/prosiding.v1i.944>

### LAPORAN

- Dahlan, M. S. (2015). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan: Deskriptif, bivariat, dan multivariate*. Epidemiologi Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Pedoman nasional pelayanan keperawatan tatalaksana tuberkulosis*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Pedoman nasional pelayanan keperawatan tatalaksana tuberkulosis*.
- Shinta Octa Lyana. (2022). *Pengobatan tuberkulosis dalam masa pandemi*. Eureka Media Aksara.
- Waryana. (2016). *Promosi kesehatan, penyuluhan dan pemberdayaan masyarakat*. Nuha Medika.
- Fathiyah, I., & Burhan, E. (2021). *Tuberkulosis*. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.
- Hermayudi, A. P. A. (2019). *Ensiklopedia penyakit dan pengobatannya*. Nuha Medika.
- Purwo Setiyo Nugroho. (2020). *Analisa data penelitian bidang kesehatan*. IkapiDiy.

- Adventus, & Mahendra, D. (2019). *Buku ajaran promosi kesehatan*. BMP UKI.
- Nursalam. (2020). *Metode penelitian ilmu keperawatan*. Salemba Medika.
- Cecep, D. S. (2020). *Metode penelitian kesehatan*. Gosyen Publishing.
- Danusantoso, H. (2016). *Ilmu penyakit paru*. Buku Kedokteran EGC.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif*. Albeta.
- Retno Ardhanari Agustin. (2018). *Tuberkulosis*. CV Budi Utama.
- Sahir, S. H. (2021). *Metode penelitian*. Penerbit KBM Indonesia.
- Donsu, J. D. T. (2016). *Metode penelitian keperawatan*. ISBN.
- Marjes, N. T. (2018). *Promosi kesehatan*. Indomedia Pustaka.
- Dharma, K. K. (2018). *Metode penelitian keperawatan*.
- Rab, H. T. (2017). *Penyakit paru*. Trans Info Media.
- World Health Organization (WHO). (2023). *Tuberkulosis*. <https://www.who.int>