

Original Research Article

Pengaruh Kontrol Rutin terhadap Kesembuhan pada Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Lontar Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya pada Bulan Januari 2021 - Desember 2023

Athalia N. Vionita^{1*}, Muzaijadah Retno Arimbi², Mira Kusuma Wardhani³

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

²Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

³Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

*Corresponding e-mail: athalia1228@gmail.com

Abstrak

Pendahuluan: Secara global, tuberkulosis termasuk dalam 10 penyakit pembunuh terbesar. Terdapat 10 juta kasus tuberkulosis pada tahun 2018, dengan 1,5 juta kematian disebabkan oleh penyakit tersebut. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh kontrol rutin terhadap kesembuhan pada penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Lontar Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya. **Metode:** Metode penelitian kuantitatif nominal dipakai dalam riset ini. Metode penelitian yang dipakai adalah metode *survey cross sectional* yaitu pengumpulan data dilakukan secara retrospektif melalui observasi rekam medis untuk memberikan gambaran mengenai pengobatan pasien Tuberkulosis (TB) dan evaluasi hasil dari pengobatan tersebut. **Hasil:** Berdasarkan hasil uji Rank Spearman yang didapat dari program komputer SPSS 20.0 for windows nilai p-value yang didapatkan adalah $p = 0,00$ yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara kontrol rutin terhadap kesembuhan pada penderita tuberkulosis paru. Hasil dari koefisien korelasi didapatkan kesembuhan pasien TB paru tidak hanya dipengaruhi oleh kepatuhan mereka dalam rutin kontrol ke puskesmas, tetapi juga oleh berbagai faktor pendukung lainnya. **Kesimpulan:** Pasien yang melakukan kontrol rutin secara teratur menunjukkan tingkat kesembuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang tidak melakukan kontrol secara konsisten. Hal ini menunjukkan pentingnya pemantauan berkala dalam mendukung kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan meminimalkan risiko resistensi obat.

Kata Kunci: Kontrol Rutin, Puskesmas Lontar, TB Paru

The Influence of Routine Control on Recovery in Patients with Pulmonary Tuberculosis at Lontar Community Health Center, Sambikerep District, Surabaya City from January 2021 to December 2023

Abstract

Introduction: Globally, tuberculosis is among the 10 biggest killer diseases. There were 10 million cases of tuberculosis in 2018, with 1.5 million deaths caused by the disease. **Objective:** This study aims to determine whether there is an effect of routine control on recovery in Pulmonary Tuberculosis patients at the Lontar Health Center, Sambikerep District, Surabaya City. **Method:** The nominal quantitative research method was used in this research. The research method used is the cross-sectional survey method, namely data collection is carried out retrospectively through observation of medical records to provide an overview of the treatment of Tuberculosis (TB) patients and evaluation of the results of the treatment. **Results:** Based on

the results of the Spearman Rank test obtained from the SPSS 20.0 for Windows computer program, the p-value obtained is $p = 0.00$ which indicates that there is a relationship between routine control and recovery in pulmonary tuberculosis patients. The results of the correlation coefficient show that the recovery of pulmonary TB patients is not only influenced by their compliance in routine check-ups at the health center, but also by various other supporting factors. **Conclusion:** Patients who undergo regular routine check-ups show a higher rate of recovery compared to patients who do not undergo check-ups consistently. This shows the importance of regular monitoring in supporting patient compliance with treatment and minimizing the risk of drug resistance.

Keywords: Routine Control, Lontar Health Center, Pulmonary TB

ARTICLE HISTORY:

Received 18-07-2024

Revised 18-12-2024

Accepted 29-12-2024

PENDAHULUAN

Penyakit menular yang disebut tuberkulosis paru (TB) ini disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* dan menyerang parenkim paru. TB Paru masih menjadi perhatian utama dunia kesehatan (Nurin, 2022). Dahak yang dikeluarkan oleh pasien tuberkulosis dapat menulari orang lain yang belum kebal. Istilah "TB ekstra paru" menggambarkan situasi dimana *Mycobacterium tuberculosis* menginfeksi berbagai organ di luar paru-paru. Organ-organ ini mungkin termasuk ginjal, kelenjar getah bening, dan tulang (Nurin, 2022).

Secara global, tuberkulosis termasuk dalam 10 penyakit pembunuh terbesar. Terdapat 10 juta kasus tuberkulosis pada tahun 2018, dengan 1,5 juta kematian disebabkan oleh penyakit tersebut. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), negara-negara miskin memiliki prevalensi tuberkulosis yang lebih tinggi, dengan lebih dari 95% kasus terjadi di negara-negara tersebut (World Health Organization, 2018).

Terdapat 2 faktor risiko tuberkulosis paru antara lain intrinsik dan ekstrinsik. Faktor risiko intrinsik seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan, tingkat pendidikan, status gizi, kebiasaan merokok dan kesadaran. Faktor ekstrinsik meliputi lingkungan termasuk pencahayaan, ventilasi, kondisi perumahan, kelembaban, kepadatan penduduk dan kondisi sosial ekonomi (Masdidik, 2020).

Meski berpotensi mematikan, tuberkulosis (TB) dapat disembuhkan dengan pengobatan yang tepat. Obat tuberkulosis paru seringkali diresepkan untuk jangka waktu 6-12 bulan oleh dokter. Obat yang paling umum dipakai di bidang ini antara lain rifampisin, isoniazid, pirazinamid, dan streptomisin. Pilihan lain untuk pencegahan tuberkulosis adalah vaksinasi BCG (*Bacille Calmette-Guerin*), yang diberikan melalui suntikan (Masdidik, 2020).

Kepatuhan pasien kepada pengobatan tuberkulosis merupakan faktor penting dalam efektivitas penatalaksanaan pengobatan ini. Pasien Tuberkulosis Paru yang tidak mematuhi rejimen pengobatan yang ditentukan memiliki risiko kegagalan pengobatan yang jauh lebih tinggi, pemulihan pasien yang buruk, kematian, dan kekambuhan; Yang lebih parah lagi adalah berkembangnya resistensi kuman kepada beberapa obat anti tuberkulosis, yang juga dikenal sebagai *Multidrug Resistance* (MDR) (Syafurullah, 2015).

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pada bulan Januari 2021 hingga Desember 2023, penulis berencana untuk mempelajari dampak kontrol rutin terhadap kesembuhan pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Lontar Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya. Pemilihan lokasi dikarenakan padatnya penduduk di lokasi tersebut, lengkapnya data rekam medis dan sudah elektronik sejak 2020 di Puskesmas Lontar.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh kontrol rutin terhadap kesembuhan pada penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Lontar Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya pada bulan Januari 2021 - Desember 2023.

BAHAN DAN METODE

Metode penelitian kuantitatif nominal dipakai dalam riset ini. Metode penelitian yang dipakai adalah metode *survey cross sectional* yaitu pengumpulan data dilakukan secara retrospektif melalui observasi rekam medis untuk memberikan gambaran mengenai pengobatan pasien Tuberkulosis (TB) dan evaluasi hasil dari pengobatan tersebut. Riset ini memakai data sekunder berupa catatan rekam medik puskesmas tahun 2021-2023.

Riset ini akan dilakukan di Puskesmas Lontar Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya. Waktu penelitian beserta pengambilan data akan dilaksanakan di bulan Januari 2024.

Rumus yang berasal dari rumus Slovin dipakai untuk menentukan besarnya sampel dalam penelitian, yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

E = Batas Toleransi Kesalahan (*error tolerance*) yaitu 10% (0,1)

Dengan jumlah populasi 114, riset ini memakai 54 sampel yang dihitung memakai metode yang telah diberikan di atas.

Kriteria inklusinya seluruh penderita TB Paru yang berobat ke Puskesmas Lontar pada periode Januari 2021 – Desember 2023. Penderita TB Paru yang kontrol rutin ke Puskesmas Lontar Januari 2021 – Desember 2023.

Kriteria eksklusi meliputi, penderita TB Paru dengan komorbid, penderita TB Paru dengan komplikasi, penderita TB Paru yang meninggal dunia, data RM pasien yang kurang lengkap, pasien yang dirujuk ke Rumah Sakit lain

Metode *non-probability sampling* yaitu *purposive sampling* dipakai dalam riset ini. Ada sejumlah faktor yang perlu dipikirkan ketika memakai strategi *purposive sampling* untuk menentukan ukuran sampel. Menurut Sugiyono (2016), ciri-ciri tertentu yang dianggap relevan dengan tujuan penelitian dipakai untuk memilih sampel.

Analisis data dalam riset ini memakai metode *Chi-Square* untuk memberikan gambaran mengenai kontrol rutin penderita TB Paru di Puskesmas Lontar Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya selama rentang waktu Januari 2021 hingga Desember 2023. Informasi yang terkumpul akan dipaparkan melalui uraian, tabel dan gambar. Setelah proses observasi, pembahasan akan dilakukan untuk menafsirkan hasil penelitian, kemudian dibuat kesimpulan dan saran. Data yang telah diolah bertujuan untuk menggambarkan informasi utama tentang pengaruh kontrol rutin terhadap kesembuhan pada penderita TB Paru di Puskesmas Lontar Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya pada bulan Januari 2021 - Desember 2023.

HASIL

Puskesmas Lontar terletak di Kecamatan Sambikerep, Kota Surabaya. Alamat puskesmas ini adalah Jl. Raya Lontar Lidah Kulon No. 26, Kecamatan Sambikerep, Kota Surabaya. Nomor telepon puskesmas ini adalah (031) 7522874

Hasil penelitian ini diambil berdasarkan karakteristik responden yang mencakup umur dan jenis kelamin pasien Puskesmas Lontar. Pada penelitian ini terdapat 55 responden, dengan usia < 20 (16,4%) tahun sebanyak 9 orang, usia 20 – 35 tahun sebanyak (40,0%) sebanyak 22 orang, usia 36 – 40 tahun sebanyak (21,8%) sebanyak 12 orang, serta usia > 41 tahun sebanyak (21,8%). Seperti terlihat pada tabel 5.1 di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Responden Menurut usia di Puskesmas Lontar

Karakteristik Responden	Jumlah (n) (n=55)	Persentase (%) (100)
Umur		
< 20 tahun	9	16.4
20-35 tahun	22	40.0
36-40 tahun	12	21.8
Kontrol		
Kontrol Rutin	45	81.8
Kontrol tidak Rutin	10	18.2
Jenis Kelamin		
Laki-laki	37	67.3
Perempuan	18	32.7

Analisis Data

Hasil distribusi dibawah ini diambil berdasarkan dengan Kriteria TB Paru, Kontrol Rutin serta Hasil Pengobatan.

Berdasarkan pemeriksaan awal responden TB Paru, responden yang terdiagnosis secara klinis sebanyak 7 (12,7%) dan responden yang terkonfirmasi secara bakteriologis 48 (87,3%). Seperti terlihat pada tabel 3.3 di bawah ini

Riwayat kontrol ditunjukkan sebagian besar responden yaitu 45 orang (81,8%) melakukan kontrol rutin, adapun responden yang tidak melakukan kontrol rutin yaitu sebanyak 10 responden (18,2%).

Hasil Pengobatan ditunjukkan sebagian besar responden yaitu 40 orang (72,7%) sudah sembuh dari TB Paru, pengobatan lengkap sebanyak 5 responden (9,1%), dan yang tidak sembuh sebanyak 10 (18,2%).

Tabel 2. Korelasi Spearman’s rhu
Correlations

			Kontrol Rutin	Kesembuhan
Spearman's rho	Kontrol Rutin	Correlation Coefficient	1.000	.856**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	55	55
	Hasil Pengobatan	Correlation Coefficient	.856**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	55	55

Analisis Spearman yang dilakukan, berdasarkan output diatas, diketahui nilai signifikan atau sig. (2-tailed) sebesar 0,00 lebih kecil dari 0,05 atau 0,01 maka artinya ada hubungan antara kontrol rutin terhadap kesembuhan pada penderita tuberkulosis paru.

PEMBAHASAN

Uji Rank Spearman yang dilakukan dengan program SPSS 20.0 for Windows menghasilkan nilai p-value sebesar 0,00, yang mengindikasikan adanya hubungan antara kontrol rutin dengan kesembuhan pada pasien tuberkulosis paru. Meskipun demikian, koefisien korelasi sebesar 0,856 menunjukkan bahwa kesembuhan pasien dipengaruhi oleh kepatuhan dalam melakukan kontrol rutin, serta didukung oleh faktor-faktor lain. Faktor-faktor pendukung tersebut meliputi kepatuhan dalam mengonsumsi obat, menerapkan gaya hidup sehat, serta mengurangi atau menghindari konsumsi rokok.

Dukungan keluarga, yang dapat berupa dukungan informasi, bantuan instrumental, penghargaan, dan dukungan emosional, memiliki peranan penting dalam meningkatkan

motivasi dan kesembuhan pasien tuberkulosis paru. Keluarga dianggap sebagai pihak yang paling dipercaya oleh pasien, sehingga memiliki pengaruh besar terhadap kepatuhan kontrol dan kesembuhan pasien (Simanjuntak, 2023). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ainiyah, 2019).

Menurut Sangaji dalam Chayono, dkk, seseorang yang menderita tuberkulosis akan berusaha mencari informasi tentang penyakit tersebut. Semakin baik pengetahuan pasien tuberkulosis, semakin baik pula kepatuhan mereka dalam melakukan kontrol rutin (Darsini, 2019). Hasil penelitian ini selaras dengan temuan I Dewa Ayu M.A Yuni yang menyatakan adanya hubungan antara pengetahuan dan kepatuhan dalam pengobatan (Yuni, 2016).

Keluarga dipandang sebagai pihak yang paling dipercayai oleh pasien, sehingga memiliki peran besar dalam proses penyembuhan dan kepatuhan kontrol pasien tuberkulosis paru (Simanjuntak, 2023). Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ainiyah, 2019). Faktor-faktor seperti pelayanan yang baik dari petugas kesehatan serta kondisi gedung yang nyaman dan memadai juga berkontribusi secara positif terhadap kepatuhan pasien dalam melakukan kontrol rutin.

Meskipun mayoritas pasien patuh dalam melakukan kontrol, berdasarkan observasi peneliti, pasien cenderung melakukan kontrol ke puskesmas setiap sebulan sekali, dengan jumlah sekitar 56 orang (76,7%). Beberapa pasien memilih untuk langsung ke rumah sakit untuk memeriksakan diri karena merasa lebih baik melakukannya di sana, serta adanya efek samping obat yang dialami sehingga memerlukan kontrol di rumah sakit. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ayu, 2019).

Pelayanan kesehatan berperan sebagai sumber rujukan, baik dalam mendiagnosis tuberkulosis melalui pemeriksaan laboratorium maupun dalam memberikan terapi pengobatan. Dengan adanya sistem pelayanan kesehatan gratis bagi penderita tuberkulosis, hal ini memudahkan dan membantu pasien dalam mendapatkan penanganan dan pengobatan. Peran tenaga kesehatan terhadap pasien tuberkulosis paru dapat meningkatkan kesadaran, kemauan, serta partisipasi pasien dalam pengobatan, serta memotivasi semangat hidup mereka selama menjalani proses pengobatan (Asriwati, 2021). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelayanan kesehatan memiliki peran besar dalam membantu pasien tuberkulosis paru selama menjalani pengobatan atau kontrol (Murwanti, 2019). Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wawan Kurniawan dan (Sari, 2022).

Hasil analisis bivariat menggunakan uji chi-square menunjukkan nilai $p < 0,05$, yang mengindikasikan adanya hubungan antara peran pendamping dengan kepatuhan kontrol pada pasien tuberkulosis paru. Pendampingan bagi pasien tuberkulosis dapat diberikan oleh petugas kesehatan, anggota keluarga, maupun komunitas.

Berdasarkan observasi yang dilakukan selama penelitian, ditemukan bahwa setiap pasien tuberkulosis paru memiliki satu orang pendamping. Pendukung pasien atau Patient Supporter (PS) berperan dalam melakukan pendampingan pengobatan pasien sejak terdiagnosis dan membantu menjembatani pasien dengan fasilitas kesehatan tempat pengobatan dilakukan. Pendukung pasien sebaiknya adalah mantan pasien tuberkulosis yang telah sembuh dan terlatih, yang dapat menjadi teladan bagi pasien, berbagi pengalaman, serta memberikan ilmu dan pengetahuan, misalnya dalam mengelola efek samping obat (Simanjuntak, 2023).

Implikasi terhadap Bidang Kedokteran

1. Komitmen pemerintah dalam mempertahankan kontrol terhadap tuberkulosis paru, mendeteksi kasus tuberkulosis paru dari individu yang memiliki gejala, serta mengawasi pemberian obat anti-tuberkulosis (OAT) secara langsung oleh Pengawas Menelan Obat (PMO) memiliki peran penting dalam upaya mencapai kesembuhan.
2. Dukungan dari tenaga kesehatan berupa kenyamanan fisik dan psikologis, perhatian, penghargaan, serta bantuan lainnya sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru. Tenaga kesehatan harus memberikan informasi, menjelaskan jadwal minum obat, dan menjalankan perannya secara optimal untuk meningkatkan kesembuhan pasien.

3. Akses yang mudah ke fasilitas kesehatan, seperti puskesmas, sangat penting untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam mengikuti pengobatan. Jarak yang jauh untuk mengambil obat dapat menjadi hambatan bagi kepatuhan pasien.

Dengan mempertimbangkan implikasi-implikasi tersebut, bidang kedokteran dapat meningkatkan strategi pengobatan tuberkulosis paru dengan fokus pada komitmen pemerintah, dukungan tenaga kesehatan, motivasi dan kepatuhan pasien, konseling, pendidikan, serta akses terhadap fasilitas kesehatan.

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh kontrol rutin terhadap kesembuhan pada penderita Tuberkulosis Paru. Hal ini terbukti dengan p value 0,000 yaitu $< \alpha$ (0,05). Hasil dari koefisien korelasi didapatkan nilai sebesar 0,856 yang menunjukkan kesembuhan pasien TB paru dipengaruhi oleh kepatuhan mereka dalam rutin kontrol ke puskesmas, dan juga oleh berbagai faktor pendukung lainnya. Riwayat kontrol menunjukkan sebagian besar responden yaitu 45 orang (81,8%) melakukan kontrol rutin dan 10 responden (18,2%) yang tidak melakukan kontrol rutin. Hasil Pengobatan ditunjukkan sebagian besar responden yaitu 40 orang (72,7%) sudah sembuh dari TB Paru, adapun pengobatan lengkap yaitu 5 responden (9,1%), dan sebanyak 10 responden (18,2%) dinyatakan tidak sembuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Adigun, R., & Singh, R. (2023, July 11). *Tuberculosis*. Retrieved January 10, 2024, from National Library of Medicine website: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441916/>. Diakses pada 20 Oktober 2023
- Aina, E. V. (2021). Perbandingan Uji Validitas Tes Cepat Molekuler Genexpert MTB/RIF Dan Tes Mikroskopis Terhadap Kultur Dalam Mendeteksi Mycobacterium Tuberculosis (Studi Pustaka), *Diploma thesis*, Poltekkes Tanjungkarang, Lampung Selatan, hal. 28-30.
- Andri, J., Febriawati, H., Randi, Y., J, H., & Setyawati, A. D. (2020). Penatalaksanaan Pengobatan Tuberculosis Paru. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(2), hal. 73-80. <https://doi.org/10.31539/jka.v2i2.1396>
- Canopy, L. P. R. G. (2018). Gambaran Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tuberkulosis Paru Dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Di Ruang Nakula RSUD Sanjiwani Tahun 2018, *Diploma thesis*, Poltekkes Denpasar, Denpasar, hal. 9-28.
- Chaudhry, R., & Bordoni, B. (2023, July 24). *Anatomy, Thorax, Lungs*. Retrieved January 10, 2024, from National Library of Medicine website: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470197/>. Diakses pada 22 Oktober 2023.
- de Martino, M., Lodi, L., Galli, L., & Chiappini, E. (2019). Immune Response to Mycobacterium tuberculosis: A Narrative Review. *Frontiers in Pediatrics*, 7. <https://doi.org/10.3389/fped.2019.00350>
- Dewi, N. K. S. M. (2018). Hubungan Kualitas Fisik Rumah dengan Kejadian TBC Paru di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan Tahun 2018, *Diploma thesis*, Poltekkes Denpasar, Denpasar, hal. 6-24.
- Fortuna, T. A., Rachmawati, H., Hasmono, D., & Karuniawati, H. (2022). Studi Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) Tahap Lanjutan pada Pasien Baru BTA Positif The Study of Continuation Phase Anti Tuberculosis Drugs (OAT) in New Patient with Smear-Positive. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 19(1). Retrieved from <http://journals.ums.ac.id/index.php/pharmacon>
- Handayani, S. (2021). *Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia*. CV. Media Sains Indonesia. Bandung, hal. 48-53.
- Jilani, T. N., Avula, A., Gondal, A. Z., & Siddiqui, A. H. (2023, January 26). *Active Tuberculosis*. Retrieved November 23, 2023, from National Library Medicine website: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513246/>. Diakses pada 27 Oktober 2023.

- Kemkes RI. (2020a). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis*. Jakarta: Kemkes. Hal. 9-28.
- Kemkes RI. (2020b). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis*. Jakarta: Kemkes. Hal. 9-28.
- Kemkes RI. (2021). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis*, Kemkes, Jakarta, hal. 9-19.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Kepatuhan Pengobatan Pada TBC*. Kemkes. Retrieved from https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/637/kepatuhan-pengobatan-pada-tbc Diakses pada 20 November 2023.
- Khan, Y. S., & Lynch, D. T. (2023, May 1). *Histology, Lung*. Retrieved January 10, 2024, from National Library of Medicine website: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534789/>. Diakses pada 27 Oktober 2023.
- Masdidik, M. (2020). Studi Kasus Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) Dalam Kepatuhan Minum Obat Penderita TB Di Puskesmas Keputih Surabaya. *Undergraduate thesis*, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya, hal. 7-37.
- Murwaningrum, A., Abdullah, M., & Makmun, D. (2017). Pendekatan Diagnosis dan Tatalaksana Tuberkulosis Intestinal. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 3(3), hal. 165. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v3i3.28>
- Novita. (2018). Gambaran Epidemiologi Penyakit Tuberkulosis Paru (TB PARU) di Kabupaten Indramayu. *Jurnal Care*, 6(2), hal. 102-115. <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/care/article/view/911>
- Nurin, F. (2021, July 21). *Yuk, Mengenal Anatomi Paru Lebih Dalam Lagi*. Retrieved November 20, 2023, from hellosehat.com website: <https://hellosehat.com/pernapasan/anatomi-paru/>. Diakses pada 28 Oktober 2023.
- Palomino, J. C., & Martin, A. (2014). Drug resistance mechanisms in Mycobacterium tuberculosis. *Antibiotics*, 3(3), hal. 317-340. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4790366/>
- Prasetyo, W. (2020). Analisis Faktor Kegagalan Pengobatan Tuberkulosis Berdasarkan Teori Health Promotion Model. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 10(4), hal. 141-147. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v10i04.822>
- Rahmadhani, A. (2023). Gambaran Jumlah Monosit Pada Pasien Yang Baru Terdiagnosis Tuberkulosis Di RSUD Kota Yogyakarta. *Diploma thesis*, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Yogyakarta, hal. 10-38.
- Riza, T. (2016). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberkulosis (TBC) Pada Kelompok Usia Produktif di Kecamatan Karanganyar, Demak, *Skripsi*. Universitas Dian Nuswantoro, Demak, hal. 11-40.
- Syafrullah, S. C. (2015). Pengaruh Olahraga Renang Terhadap Kapasitas Vital Paksa Dan Volume Ekspirasi Paksa Satu Detik Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *Skripsi*, Universitas Lampung, Lampung, hal. 10-30.
- Zakaria, A. (2018). Asuhan Keperawatan Dengan Diagnosa Medis Tumor Paru Pada Tn. A Di Ruang Paru Rsud Ulin Banjarmasin. *Karya Tulis Ilmiah*, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Banjarmasin, hal. 8-9.