



ANALISIS PENGARUH FAKTOR KEPATUHAN KONTROL TERHADAP PASIEN TUBERKULOSIS PARU RESISTEN OBAT DI KOTA MEDAN

Novita Hasiani Simanjuntak^{1✉}, Grace Chyntia Pane², Poltak Poida B. Gurning³
^{1,2,3}Universitas HKBP Nommensen
novitasimanjuntak@uhn.ac.id

Abstrak

Resistensi mycobacterium tuberculosis terhadap obat anti tuberkulosis dapat terjadi akibat pengobatan yang tidak tepat ataupun penularan secara langsung dari pasien tuberkulosis resisten obat. Multi Drug Resistant Tuberculosis (TB MDR) ditemukan sebanyak 132.000 kasus pada tahun 2020 dan sekitar 25.681 kasus untuk Extensively Drug Resistant Tuberculosis (TB XDR). Tujuan Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor kepatuhan kontrol pada pasien tuberkulosis paru resisten obat di Medan. Metode Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain cross sectional dan consecutive sampling. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner pada 73 subjek penderita tuberkulosis paru resisten obat di Medan. Hasil Penelitian ini menunjukkan Sebagian besar penderita tuberkulosis paru resisten obat adalah pria dalam kelompok usia dewasa, dan merupakan tuberkulosis sekunder. Mayoritas subjek memiliki pengetahuan baik (97,0%), dukungan keluarga baik (97,1%), pelayanan kesehatan baik (98,6%), dan peran pendamping baik (94,0%). Variabel yang paling berpengaruh terhadap kepatuhan kontrol pasien tuberkulosis paru resisten obat di kota Medan berdasarkan analisis multivariat yaitu pelayanan kesehatan (p -value 0,001) dengan nilai OR 204,00. Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya pengaruh pengetahuan ($p=0,044$), dukungan keluarga ($p=0,007$), dan pelayanan kesehatan ($p=0,000$) terhadap kepatuhan kontrol. Peran pendamping tidak memiliki pengaruh terhadap kepatuhan kontrol. Kesimpulannya yaitu Pengetahuan, dukungan keluarga dan pelayanan kesehatan merupakan faktor yang mempengaruhi kepatuhan penderita tuberkulosis paru resisten obat di Medan untuk kontrol. Disarankan kepada petugas kesehatan untuk mengoptimalkan faktor-faktor tersebut sehingga kesembuhan tuberkulosis paru resisten obat di Medan meningkat.

Kata kunci: Tuberkulosis paru resisten obat; kepatuhan kontrol; pengetahuan; dukungan keluarga; pelayanan kesehatan.

Abstract

Drug resistance in Mycobacterium tuberculosis can arise from inappropriate treatment or direct transmission from drug-resistant tuberculosis patients. In 2020, there were 132,000 cases of Multi-Drug Resistant Tuberculosis (MDR-TB) and approximately 25,681 cases of Extensively Drug Resistant Tuberculosis (XDR-TB). This study aims to assess the impact of adherence control factors on drug-resistant pulmonary tuberculosis patients in Medan. The research utilized a cross-sectional design with consecutive sampling, involving 73 subjects through a questionnaire. Results revealed that the majority of drug-resistant pulmonary tuberculosis patients were adult males, primarily experiencing secondary tuberculosis. Subjects generally exhibited good knowledge (97.0%), family support (97.1%), health services (98.6%), and companion roles (94.0%). Health services emerged as the most influential variable on adherence control in Medan, with a significant p -value of 0.001 and an OR value of 204.00 in multivariate analysis. Bivariate analysis further indicated the influence of knowledge ($p \leq 0.044$), family support ($p \leq 0.007$), and health services ($p \leq 0.000$) on adherence control, while the companion's role showed no significant impact. In conclusion, knowledge, family support, and health services play crucial roles in influencing adherence among drug-resistant pulmonary tuberculosis patients in Medan. Health professionals are encouraged to optimize these factors to enhance the recovery of drug-resistant pulmonary tuberculosis in the region.

Keywords: Drug-resistant pulmonary tuberculosis; control compliance; knowledge; family support; health services.

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2023

✉ Corresponding author : Novita Hasiani Simanjuntak
Address : Jl. Bunga Ester No. 58, Padang Bulan, Kota Medan
Email : novitasimanjuntak@uhn.ac.id
Phone : 081370764048

PENDAHULUAN

Tuberkulosis adalah infeksi yang berpotensi menyebabkan kematian. Penyebab penyakit ini diketahui adalah *Mycobacterium tuberculosis*. Penularan penyakit ini ke orang lain terjadi melalui udara dalam bentuk droplet saat penderita tuberkulosis batuk dan akan menularkan infeksi ke orang lain yang menghirup udara tersebut. Menurut *Global Tuberculosis Report 2021*, perkembangan kasus tuberkulosis secara geografis di tahun 2020 berada di wilayah WHO seperti Asia Tenggara, Afrika, dan Pasifik Barat. Beberapa negara memiliki kasus tuberkulosis yang tinggi, antara lain India, Cina, Indonesia, Filipina, Pakistan, Nigeria, Bangladesh, dan Afrika Selatan. (World Health Organization, 2020)

Jumlah kasus tuberkulosis di Indonesia tahun 2020 mengalami penurunan dibandingkan jumlah kasus tuberkulosis tahun 2019 sebanyak 568.987 kasus. Apabila kasus tuberkulosis dibandingkan berdasarkan jenis kelamin, maka ditemukan laki-laki lebih banyak daripada kasus perempuan baik secara nasional ataupun Provinsi. Hal tersebut dapat ditemukan pada daerah Aceh, Sumatera Utara, dan Sulawesi Utara. Pada tahun 2020 menunjukkan kelompok usia dengan mayoritas penderita tuberkulosis adalah pada usia 45-54 tahun (17,3%), usia 25-34 tahun (16,8%), dan untuk usia 15-24 tahun (16,7%). Kasus tuberkulosis di seluruh Kabupaten/Kota di wilayah Sumatera Utara di tahun 2019 yang dilaporkan sebanyak 33.779 kasus. Oleh karena itu, data tersebut menunjukkan adanya peningkatan kasus tuberkulosis dibandingkan dengan kasus di tahun 2018 yaitu sebanyak 26.418 kasus. Pada tahun 2019 dilaporkan bahwa kasus tuberkulosis yang ada di Kota Medan sebanyak 12.105 kasus. (World Health Organization, 2021a); (Primadi, 2021); (Hasibuan, 2019)

Resistensi *Mycobacterium tuberculosis* terhadap OAT terjadi karena adanya penggunaan pengobatan yang tidak tepat oleh pasien tuberkulosis ataupun terjadi penularan infeksi secara langsung dari pasien TB-RO. Resistensi OAT yang dapat terjadi seperti TB-MDR dan XDR. (Siregar, 2019) Adapun penyebab dari TB-MDR adalah strain *Mycobacterium tuberculosis* yang mengalami resistensi terhadap terapi lini pertama seperti isoniazid (INH) dan rifampisin (RIF). Kasus TB-MDR ini dapat mempengaruhi peningkatan risiko penyebaran penyakit tuberkulosis, faktor yang diketahui dapat mempengaruhi kejadian kasus TB-MDR yaitu

kepatuhan pasien. Penderita TB-MDR pada tahun 2017 ditemukan sebanyak 558.000 kasus, dan di tahun 2018 ditemukan penurunan menjadi 186.883 kasus. Namun, pada tahun 2019 dilaporkan kasus tersebut mencapai 206.030 kasus. Pada tahun 2020 menunjukkan bahwa kasus ini mengalami penurunan bila dibandingkan dengan tahun 2019 menjadi 132.000 kasus yang dilaporkan oleh WHO. (Park et al., 2019)

TB-XDR adalah tuberkulosis yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan MDR-TB/RR-TB yang resisten terhadap fluoroquinolones dan paling sedikit satu tambahan obat golongan A seperti levofloxacin, moxifloxacin, bedaquiline, linezolid. Kasus TB-XDR yang ditemukan Pada tahun 2019 mencapai sekitar 12.350 kasus, sedangkan pada tahun 2018 menjadi 10.068 kasus. Faktor yang menyebabkan kegagalan pengobatan sehingga menjadi penyebab dari TB-MDR dapat dipengaruhi melalui lamanya pengobatan, dan kepatuhan serta keteraturan berobat bagi penderita. Adapun faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan seseorang dalam berobat seperti pengetahuan, pelayanan Kesehatan, serta dukungan keluarga juga memiliki peran dalam meningkatkan kepatuhan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kepatuhan kontrol terhadap pasien tuberkulosis paru resisten obat. (World Health Organization, 2021b); (Ikadini, 2018); (I Dewa Ayu Made Arda Yuni, 2017); (Widiastuti et al., 2017); (Sibua & Watung, 2021)

METODE

Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di kota Medan pada RSUP H. Adam Malik Medan dan RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan. Sampel pada penelitian ini adalah pasien tuberkulosis paru resisten obat yang sedang melakukan kontrol di poli TB MDR pada kedua rumah sakit rujukan tersebut selama waktu penelitian. Penelitian ini diambil menggunakan teknik total sampling dengan kriteria inklusi pasien yang terdiagnosis tuberkulosis resisten obat primer dan sekunder, berusia > 18 tahun, dapat membaca dan menulis, serta bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien yang mengalami gangguan jiwa. Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reabilitas dengan uji perangkat lunak. Analisis data yang digunakan yaitu analisis bivariat untuk

melihat hubungan faktor kepatuhan kontrol terhadap pasien tuberkulosis paru resisten obat menggunakan uji *Chi-Square* ataupun uji alternatif *Fisher's Exact* dengan nilai $p < 0,05$. Selanjutnya menggunakan uji analisis regresi logistik ganda *backward* untuk melihat faktor yang paling mempengaruhi kepatuhan kontrol pasien tuberkulosis paru resisten obat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel pada penelitian ini berjumlah 73 responden yang diambil peneliti secara langsung saat melakukan penelitian. Pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien tuberkulosis paru resisten obat dikategori dewasa sebanyak 68 orang (93,2%), berjenis kelamin pria dengan jumlah 48 orang (65,8%), dan terdiagnosis tuberkulosis sekunder berjumlah 39 orang (53,4%). (Tabel 1)

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan tingkat pengetahuan mayoritas pasien yang memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 66 orang (90,4%), dukungan keluarga dalam kategori baik berjumlah 70 orang (95,9%), pelayanan kesehatan terhadap responden dengan kategori baik sejumlah 69 orang (94,5%), dan peran pendamping tuberkulosis paru resisten obat dalam kategori baik yaitu 67 orang (91,8%), serta untuk kepatuhan kontrol pada pasien TB resisten obat mayoritasnya berada dalam kategori baik yaitu 69 orang (94,5%). Untuk kepatuhan kontrol pasien mayoritas melakukan kontrol ke rumah sakit sebanyak 73 orang (100,0), sedangkan puskesmas sekitar 56 orang (76,7%). (Tabel 2)

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa kepatuhan kontrol pada kategori baik dijumpai pada responden yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi sejumlah 64 orang (97,0%), dukungan keluarga 68 orang (97,1%), pelayanan kesehatan 68 orang (98,6%), dan peran pendamping sebanyak 63 orang (94,0%). Hasil analisis *fisher's exact* pada variabel pengetahuan, dukungan keluarga dan pelayanan kesehatan memiliki nilai $p < 0,05$ yang artinya terdapat hubungan yang bermakna, sedangkan variabel peran pendamping TB resisten obat menunjukkan nilai $p > 0,05$ artinya tidak terdapat pengaruh dari peran pendamping TB resisten obat terhadap kepatuhan kontrol terhadap pasien tuberkulosis paru resisten obat. (Tabel 3).

Dilakukan uji regresi logistik berganda *backward* pada tiga faktor yaitu tingkat pengetahuan, dukungan keluarga, dan pelayanan

kesehatan. Dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa terdapat 1 variabel yang berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan kontrol pasien tuberkulosis paru resisten obat yaitu pelayanan kesehatan ($p=0,001$; $OR=204,00$). (Tabel 4, 5, dan 6).

Sangaji dalam Chayono, dkk menyatakan pengetahuan yang dimiliki oleh manusia merupakan hasil upaya yang dilakukan oleh manusia dalam mencari suatu kebenaran atau masalah yang dihadapi. Seseorang yang mengalami masalah TB resisten berupaya untuk tahu mengenai penyakit ini. Apabila pengetahuan pasien TB resisten obat semakin baik, maka semakin baik juga kepatuhan pasien dalam menjalani kontrol. (Darsini et al., 2019) (Prihantana & Wahyuningsih, 2016) Pada hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian I Dewa Ayu M.A Yuni yang mengatakan terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan pengobatan. (Yuni, 2016) Hasil tersebut tidak sejalan dengan penelitian Farid Setyo yang menyatakan tidak terdapat hubungan mengenai pengetahuan, efek samping obat, dan dukungan keluarga terhadap kepatuhan pengobatan TB MDR. (Nugroho, 2019).

Dukungan keluarga dapat terdiri dari dukungan informasional, instrumental, penghargaan, dan emosional dimana hal-hal tersebut penting diberikan kepada penderita dalam meningkatkan motivasi bagi penderita untuk sembuh. Keluarga merupakan pihak yang paling dipercayai oleh penderita sehingga memiliki peran yang besar dalam kesembuhan maupun kepatuhan kontrol pasien TB paru resisten obat. (Hendrawan, 2019) (Hasanah et al., 2018) Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Safira Nur Ainiyah, dkk dan penelitian Ika Minarni. (Ainiyah et al., 2019) (Minarni, 2017)

Hasil penelitian yang ditemukan dari penelitian ini mengenai adanya hubungan yang berpengaruh antara pelayanan kesehatan terhadap kepatuhan kontrol pasien tuberkulosis paru resisten obat sebanyak 68 orang (98,6%) dan pada multivariat didapatkan bahwa pelayanan kesehatan merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap kepatuhan kontrol dengan OR sebesar 204 kali. Dari hasil jawaban yang diperoleh bahwa mayoritas pasien patuh dalam melakukan kontrol karena pasien tuberkulosis paru resisten obat merasa keadaan dari gedung rumah sakit dan puskesmas yang dikunjungi dalam keadaan baik dan layak sebanyak 67 orang (97,1%), keadaan dari ruang terbuka yang nyaman dan memadai bagi pasien dalam melakukan kontrol 68 orang

(98,6%), serta kebersihan dari setiap ruangan yang terjaga 69 orang (100,0%) sehingga pasien merasa aman dan nyaman saat melakukan pengobatan 68 orang (98,6%), untuk jarak ke pelayanan kesehatan pasien masih dapat dijangkau dan mudah mendapatkan transportasi yaitu 56 orang (81,2%). Hal lainnya hasil dari pertanyaan mengenai petugas medis ataupun non medis kepada pasien didapati bahwa petugas melayani pasien saat melakukan pengobatan dengan ramah. Petugas memberikan pelayanan yang akurat, dan memberikan pelayanan sesuai dengan jadwal yang sudah ditetapkan sebanyak 68 orang pasien (98,6%). Pasien juga dibantu dengan diberitahukan dan diingatkan jadwal untuk datang kembali ketika pasien datang melakukan kontrol 69 orang (100,0%).

Hal-hal tersebut dominan membawa pengaruh positif agar pasien patuh dalam melakukan kontrol, dengan memberikan pelayanan yang baik dari petugas, dan keadaan dari gedung yang baik dan nyaman. Pada jarak rumah pasien ke lokasi pengobatan yang dekat maupun jauh tidak menjadi penghalang kepada pasien dalam melakukan pengobatan. Pada kepatuhan kontrol sendiri didapati hasil bahwa mayoritas pasien patuh, namun berdasarkan observasi peneliti bahwa pasien dominan melakukan kontrol ke rumah sakit setiap sebulan sekali sekitar 73 orang (100,0%), sedangkan mayoritas yang datang kontrol ke puskesmas sekitar 56 orang (76,7%) hasil tersebut didapatkan karena beberapa pasien merasa lebih baik langsung ke rumah sakit untuk melakukan pemeriksaan, dan karena adanya efek samping obat yang dialami sehingga memilih melakukan kontrol ke rumah sakit. Adapun hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mayang Sari Ayu(Ayu, 2019)

Peran dari pelayanan kesehatan ialah sebagai sumber rujukan, dimana pelayanan kesehatan merupakan salah satu rujukan yang dilakukan baik secara laboratorium dalam mendiagnosa TB resisten obat dan terapi pengobatan. Dengan adanya sistem pelayanan kesehatan yang gratis bagi penderita TB resisten obat, hal ini memudahkan serta membantu penderita untuk mendapatkan penanganan dan pengobatan. Dengan adanya peran tenaga kesehatan terhadap pasien tuberkulosis paru resisten obat ini dapat meningkatkan kesadaran, kemauan, serta peran dalam pengobatan untuk memotivasi semangat hidup pasien menjalani proses pengobatan.(Asriwati et al., 2021) Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa pelayanan

kesehatan memiliki peran yang besar dalam membantu pasien TB paru resisten obat dalam menjalani pengobatan ataupun kontrol.(Murwanti & Kusbaryanto, 2019) Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wawan Kurniawan, dan penelitian yang dilakukan oleh Mely Sari Suryani Banjarnahor, dkk.(Kurniawan, 2018)(Sari et al., 2022)

Selanjutnya pada hasil analisis bivariat pada uji *chi-square* yang di dapat adalah nilai $p > 0,05$ yang artinya tidak terdapat hubungan antara peran pendamping terhadap kepatuhan kontrol pasien TB paru resisten obat. Pendampingan pasien TB resisten obat dapat diberikan oleh petugas kesehatan, keluarga, maupun oleh komunitas. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti selama penelitian didapatkan setiap pasien TB paru resisten obat memiliki satu pendamping TB resisten obat. Adapun Pendukung pasien atau *Patient Supporter* (PS) berperan dalam melakukan pendampingan pengobatan pasien sejak terkonfirmasi dan membantu dalam menjembatani pasien pada fasilitas kesehatan tempat pengobatan pasien. Pendukung pasien diutamakan adalah mantan pasien TB resisten obat yang telah sembuh dan terlatih, yang dapat menjadi panutan bagi pasien TB resisten obat, berbagi pengalaman, serta ilmu dan pengetahuan, misalkan dalam mengelola efek samping obat.(Indonesia, 2020)

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Umur	Remaja	0	0
	Dewasa	68	93,2
	Lansia	5	6,8
Jenis Kelamin	Pria	48	65,8
	Wanita	25	34,2
Diagnosis TB	TB Primer	34	46,6
	TB Sekunder	39	53,4
Total		73	100

Tabel 2. Distribusi Frekuensi faktor kepatuhan kontrol

Variabel	n	%	Total	
			n	%
Tingkat Pengetahuan				
Buruk	7	9,6	73	100
Baik	66	90,4		
Dukungan Keluarga				

Tidak Mendukung	3	4,1		
Mendukung	70	95,9	73	100
Pelayanan Kesehatan				
Buruk	4	5,5		
Baik	69	94,5	73	100
Peran Pendamping pasien TB resisten obat				
Buruk	6	8,2		
Baik	67	91,8	73	100
Kepatuhan Kontrol				
Tidak Patuh	4	5,5		
Patuh	69	94,5	73	100
Kepatuhan Kontrol ke Puskesmas				
Tidak Iya	17	23,3		
Iya	56	76,7	73	100
Kepatuhan Kontrol ke RS				
Tidak Iya	0	0		
Iya	73	100,0	73	100

Tabel 3. Hubungan Faktor Kepatuhan kontrol terhadap pasien Tuberkulosis Paru Resisten Obat

Variabel	Tidak Patuh		Patuh		Total	P
	n	%	n	%		
Tingkat Pengetahuan						
Buruk	2	28,6	5	71,4	73	0,044
Baik	2	3,0	64	97,0		
Dukungan Keluarga						
Tidak Mendukung	2	66,7	1	33,3	73	0,007
Mendukung	2	2,9	68	97,1		
Pelayanan Kesehatan						
Buruk	3	75,0	1	25,0	73	0,000
Baik	1	1,4	68	98,6		
Peran Pendamping pasien TB resisten obat						
Buruk	0	0,0	6	4,5	73	1,000
Baik	4	6,0	63	94,0		

Tabel 4. Hasil Regresi Logistik Tahap Pertama

Variabel	p	OR
Tingkat Pengetahuan	0,353	5,55
Dukungan Keluarga	0,255	14,71
Pelayanan Kesehatan	0,020	58,38

Tabel 5. Hasil Regresi Logistik Tahap kedua

Variabel	p	OR
Dukungan Keluarga	0,284	11,30
Pelayanan Kesehatan	0,005	99,59

Tabel 6. Hasil Regresi Logistik Tahap Akhir

Variabel	p	OR
Tingkat Pengetahuan	0,353	5,55
Dukungan Keluarga	0,255	14,71
Pelayanan Kesehatan	0,020	58,38

DAFTAR PUSTAKA

Ainiyah, S. N., Soedarsono, S., & Umiastuti, P. (2019). Hubungan peran keluarga dan kepatuhan pasien TB MDR di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Respirasi*, 1. <https://doi.org/10.20473/jr.v5-i.1.2019.1-4>

Asriwati, Yeti, E., Niakurniawati, & Usman, A. N. (2021). *Analisis faktor risiko ketidakpatuhan pasien Tuberkulosis (TB) minum obat di Puskesmas Polonia Medan Tahun 2021*. 35.

Ayu, M. S. (2019). Analisis pelayanan terapeutik pada pasien tuberkulosis resisten obat di Kota Medan. *Jurnal Jumantik*, 4(2), 199–212.

Darsini, D., Fahrurrozi, F., & Cahyono, E. A. (2019). *Pengetahuan; Artikel Review*. 12(1), 97.

Hasanah, M., M., & Wahyudi, A. S. (2018). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Efikasi Diri Penderita Tuberculosis Multidrug Resistant (Tb-Mdr) Di Poli Tb-Mdr Rsud Ibnu Sina Gresik. *Jurnal Kesehatan*, 11(2), 72. <https://doi.org/10.24252/kesehatan.v11i2.5415>

Hasibuan, A. M. (2019). *Profil Provinsi Sumatera Utara 2019*. Dinas kesehatan Provinsi Sumatera Utara.

Hendrawan, J. (2019). *Hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan kontrol penderita tb paru di puskesmas cileunyi Kabupaten Bandung 2019*. 30–32. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.126.1.78>

I Dewa Ayu Made Arda Yuni. (2017). *Hubungan fase pengobatan tb dan pengetahuan tentang MDR TB dengan kepatuhan pengobatan pasien TB*. 4(3), 303. <https://doi.org/10.20473/jbe.v4i3>

Ikadini, N. (2018). *Gambaran pengetahuan tentang kepatuhan berobat penderita*

- tuberkulosis sesuai jadwal di balai besar kesehatan paru masyarakat (BBKPM) Surakarta. Universitas MUhammadiyah Surakarta.
- Indonesia, D. J. P. dan P. P. K. K. R. (2020). *Petunjuk teknis pendampingan pasien Tbc resistan obat oleh komunitas*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia;
- Kurniawan, W. (2018). *Related factor with treatment compliance of MDR-TB patients at Jakarta islamic hospital, Cempaka Putih*.
- Minarni, I. (2017). *Hubungan dukungan keluarga dengan self efficacy, motivasi dan kepatuhan berobat pada pasien tuberkulosis multidrug resistant (TB-MDR) di poliklinik TBMDR RSUD Dr.Soetomo Surabaya*. Universitas Airlangga.
- Murwanti, & Kusbaryanto. (2019). Studi Fenomenologi: Dukungan Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Tubercul Osis Dengan Multidrug - Resistant. *Jurnal Delima Harapan*, 6(2), 18.
- Nugroho, F. S. (2019). Analisis Ketidapatuhan Pengobatan Pasien TB-MDR Fase Intensif di Rumah Sakit X Surakarta. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala*, 1(1), 54. <https://doi.org/10.32585/jikemb.v1i1.698>
- Park, M., Satta, G., & Kon, O. M. (2019). *An update on multidrug-resistant tuberculosis*. 19.
- Prihantana, A. S., & Wahyuningsih, S. S. (2016). *Hubungan Pengetahuan dengan Tingkat Kepatuhan Pengobatan pada Pada Pasien Tuberkulosis di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. II*(1), 47.
- Primadi, O. (2021). *Profil kesehatan Indonesia 2020* (B. Hardhana, F. Sibuea, & W. Widiyantini (eds.); Vol. 48, Issue 1). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://doi.org/10.1524/itit.2006.48.1.6>
- Sari, M., Banjarnahor, S., Suroso, A., & Sutrisna, E. (2022). *The Effect of Tuberculosis Treatment Service Quality on Patient Medication Adherence in Kartini General Hospital with Patient Satisfaction as Mediation Variable*. 85–95.
- Sibua, S., & Watung, G. I. V. (2021). *Hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan berobat penderita tuberkulosis di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur*. 7(3), 1443. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.3.1443-1450.2021>
- Siregar, S. rahmayani. (2019). Extensively drug resistant tuberculosis (XDR-TB). *Averrous*, 5(2). <https://doi.org/10.3329/bjmm.v3i1.2962>
- Widiastuti, E. N., Subronto, Y. W., & Promono, D. (2017). Faktor risiko kejadian multi drug resistant tuberculosis di RSUP Dr. Sardjito. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33(7), 325. <https://doi.org/10.22146/bkm.18290>
- World Health Organization. (2020). *Global tuberculosis report 2020*.
- World Health Organization. (2021a). *Global tuberculosis report 2021*. WHO.
- World Health Organization. (2021b). *Meeting report of the WHO expert consultation on the definition of extensively drug-resistant tuberculosis 27-29 october 2020*. WHO.
- Yuni, I. D. A. M. A. (2016). Hubungan fase pengobatan tb dan pengetahuan tentang mdr tb dengan kepatuhan pengobatan pasien tb (Studi di Puskesmas Perak Timur). *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(3), 306–309. <https://doi.org/10.20473/jbe.v4i3>