

Artikel Penelitian

Analyze of Adherence Treatment Factors in Drug Resistance Tuberculosis Patient with Acid Resistant Bacillus Conversion

Dina Afriani^{1*}, Edianto²

Abstrak

Kepatuhan pengobatan merupakan salah satu penanganan penyakit Tuberkulosis Resisten (TB RO) Obat yang menjadi perhatian, metode yang digunakan pada penelitian ini adalah cross-sectional dengan menggunakan Teknik purposive sampling. Sebanyak 104 responden dengan TB RO dalam pengobatan di RSUP. H. Adam Malik. Data pasien berasal dari SITB pasien TB RO dan dikumpulkan dengan menggunakan TB MAS (*TB-Medication Adherence Scale*). Hasil penelitian menemukan bahwa sebanyak 37 responden (36.4%) dinyatakan tidak patuh dan sebanyak 70 responden (67,3%) dinyatakan patuh. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat adanya hubungan antara kepatuhan dengan Konversi BTA pada pasien TB RO serta mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan pasien TB RO. Hasil dari penelitian ini ditemukan adanya hubungan antara kepatuhan pasien dengan konversi BTA dengan *p.value* 0,003. Dilakukan Analisa bivariat dengan chi-square ditemukan bahwa faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan pada pasien TB RO yaitu faktor komunikasi pelayanan kesehatan (0,000), sifat pribadi (0,000), keyakinan diri (0,000), dukungan sosial (0,000) dan akses pelayanan (0,000). Semakin tinggi tingkat kepatuhan akan semakin tinggi angka keberhasilan terapi yang diharapkan, sehingga diperlukan komunikasi tenaga kesehatan, dukungan sosial dan keyakinan pribadi dan akses ke fasilitas pelayanan yang baik.

Kata kunci: Kepatuhan, faktor resiko, konversi BTA

Abstract

Treatment adherence is one of the treatments for Resistant Tuberculosis (TB RO) Drug that is a concern, the method used in this study is cross-sectional using purposive sampling techniques. A total of 104 respondents with TB RO were being treated at the hospital. H. Adam Malik. Patient data came from the SITB of TB RO patients and was collected using TB MAS (TB-Medication Adherence Scale). The results of the study found that as many as 37 respondents (36.4%) were declared non-compliant and as many as 70 respondents (67.3%) were declared compliant. The purpose of this study is to see the relationship between adherence and BTA conversion in TB RO patients and to find out the factors that affect treatment adherence of TB RO patients. The results of this study found a relationship between patient compliance and BTA conversion with a p.value of 0.003. A bivariate analysis with chi-square was carried out and found that the factors that affect treatment compliance in TB RO patients are health service communication factors (0.000), personal traits (0.000), self-confidence (0.000), social support (0.000) and access to services (0.000). The higher the level of compliance, the higher the expected success rate of therapy, so that communication of health workers, social support and personal beliefs and access to good service facilities are required.

Keywords: Adherence, Risk factors, BTA conversion

Submitted : 17 July 2024

Revised: 24 December 2024

Accepted: 29 December 2024

Affiliasi penulis : Korespondensi : "Dina Afriani"
dinarudiyanto@gmail.com Telp: +6281361199529

PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru adalah penyakit infeksi yang menular disebabkan oleh bakteri, yang dapat menyerang sistem pernafasan yaitu paru. Penyakit ini setiap tahun menyumbang kematian tertinggi di dunia termasuk salah satunya negara berkembang. Untuk mencapai keberhasilan pengobatan, pasien harus dengan sabar untuk meminum obat TB sampai tuntas. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi ketidakberhasilan pengobatan yaitu dari pasiennya itu sendiri, pendidikan, pengetahuan, dan dukungan sosial lainnya (1). Salah satu masalah yang umum ditemui pada pengobatan TBC yaitu

Resistensi. Resistensi obat atau dikenal dengan Tuberkulosis resistan obat (TBC RO) merupakan keadaan dimana Obat Anti Tuberkulosis (OAT) tidak mampu untuk membunuh kuman *M. tuberculosis*. TBC RO adalah penyakit TBC yang disebabkan oleh strain kompleks *mycobacterium tuberculosis* (Mtb) yang resistan terhadap obat TBC apapun. TB RO masih menjadi ancaman dalam pengendalian TB dan merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat utama di banyak negara di dunia.

Pada tahun 2021 TBC menjadi penyakit menular paling mematikan pada urutan kedua (2) di dunia setelah Covid-19. Dan berada pada urutan ke tiga belas (13)

sebagai faktor penyebab utama kematian di seluruh dunia. Secara global pada tahun 2021 sebanyak 10,6 juta kasus atau naik sekitar 600.000 kasus dari tahun 2020 yang diperkirakan 10 juta kasus TBC. Dari 10,6 juta kasus tersebut, terdapat 6,4 juta (60,3%) orang yang telah dilaporkan dan menjalani pengobatan dan 4,2 juta (39,7%) orang lainnya belum ditemukan/ didiagnosis dan dilaporkan (2). Indonesia sendiri berada pada posisi kedua (ke-2) dengan jumlah penderita TBC terbanyak di dunia setelah India. Dari total 969.000 estimasi kasus TBC yang ada di Indonesia, kasus yang ditemukan hanya sebesar 443.235 (45,7%) kasus saja, sedangkan ada 525.765 (54,3%) kasus lainnya belum ditemukan dan dilaporkan. Total kasus pasien dengan TBC-RO di Indonesia adalah sebanyak 8.268 kasus dengan 5.234 orang yang telah memulai pengobatan TBC-RO. (2)

Diperkirakan 3,3% dari pasien TB baru dan 17,7% dari pasien TB yang pernah diobati merupakan pasien TB resistan obat. Pada tahun 2019, diperkirakan terdapat 9,96 juta insidens TB di seluruh dunia, dimana 465.000 diantaranya merupakan TB MDR/TB RR. Dari perkiraan 465.000 pasien TB RO tersebut, hanya 206.030 yang berhasil ditemukan dan 177.099 (86%) diobati, dengan angka keberhasilan pengobatan global 57% (2). Berdasarkan SITB Jumlah pasien TB RO yang memulai pengobatan di RSUP H. Adam Malik sejak Januari 2022 sampai September 2023 sebanyak 214 kasus. Dengan jumlah pasien yang dinyatakan sembuh sebanyak 31 kasus, gagal pengobatan 12 kasus, gagal karena perubahan diagnosis sebanyak 3 kasus, meninggal 40 kasus, putus berobat sebanyak 22 kasus, dan jumlah pasien yang di evaluasi sebanyak 104 kasus. Salah satu penanganan penyakit TB yang menjadi perhatian adalah kepatuhan pasien dalam pengobatan. Pasien yang patuh adalah pasien yang telah menyelesaikan pengobatan secara teratur dan menyeluruh tanpa henti selama minimal untuk Paduan pengobatan jangka pendek (9-12 bulan), paduan pengobatan jangka panjang (18-24 bulan) (4). Ketidakpatuhan mengikuti pengobatan akan menyebabkan kegagalan dan kekambuhan yang akan menyebabkan

resistensi obat dan penularan penyakit yang berkelanjutan. Akibat dari ketidakpatuhan terhadap pengobatan jangka panjang adalah penurunan kesehatan dan peningkatan biaya pengobatan (4).

Upaya mencapai kesembuhan diperlukan keteraturan kepatuhan berobat bagi setiap penderita. Paduan Obat Anti Tuberkulosis jangka pendek dan penerapan pengawasan menelan obat merupakan strategi untuk menjamin kesembuhan penderita, walaupun obat yang digunakan baik tetapi bila penderita tidak berobat dengan tidak teratur maka umumnya hasil pengobatan akan mengecewakan. Kenyataan lain bahwa penyakit TB Paru sulit untuk disembuhkan karena obat yang diberikan beberapa macam serta pengobatan makan waktu lama sehingga menyebabkan beberapa penderita putus berobat.

Kepatuhan adalah tingkatan pasien melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokter atau tenaga kesehatan. Kepatuhan berasal dari kata patuh, yang berarti disiplin dan taat. Kepatuhan pada program kesehatan merupakan perilaku yang dapat diobservasi dengan begitu dapat langsung diukur secara tidak langsung melalui konsekuensi atau hasil yang berkaitan dengan perilaku

Untuk mencapai keberhasilan pengobatan, pasien harus dengan sabar untuk meminum obat TB sampai tuntas. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi ketidakberhasilan pengobatan yaitu dari pasiennya itu sendiri, pendidikan, pengetahuan, dan dukungan sosial lainnya (1). faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam pengobatan MDR-TB adalah pengawasan dalam minum obat, kepatuhan minum obat, efek samping obat, status gizi serta faktor lainnya yaitu penyakit diabetes mellitus tipe 2, depresi, perawatan rutin, usia, kemitraan antara pasien dan tenaga kesehatan, tingkat pendidikan, pengetahuan dan perilaku seperti kebiasaan merokok (6). Menurut situmorang (2023) bahwa beberapa faktor mempengaruhi konversi BTA dan biakan pada pasien TB MDR di RSUP H. Adam Malik Medan pada periode 2020-2021 adalah kepatuhan minum obat, efek samping obat, pengawas menelan obat, jarak ke fasilitas kesehatan

berpengaruh signifikan terhadap konversi BTA dan biakan pada pasien TB MDR (7).

Konversi BTA adalah perubahan apusan sputum BTA positif menjadi BTA negative pada 2 kali pemeriksaan berturut-turut dengan jarak 30 hari (4). Hasil pemeriksaan negatif pertama merupakan waktu konversi. Waktu konversi BTA di butuhkan untuk menentukan tahap awal pengobatan TB RO. Konversi pemeriksaan BTA dan pembiakan merupakan indikator pemantauan pengobatan TB MDR dimana kondisi *Mycobacterium tuberculosis* pada waktu yang sama menunjukkan hasil negatif pada pemeriksaan pembiakan dan BTA. Penentuan paduan pengobatan pasien TB resistan obat didasarkan pada berbagai kriteria dan kondisi pasien. Kriteria paduan pengobatan jangka pendek adalah tidak resistan terhadap fluorokuinolon, tidak ada kontak dengan pasien TB pre/XDR, tidak pernah mendapat OAT lini kedua selama ≥ 1 bulan, tidak ada resistansi atau dugaan tidak efektif terhadap OAT pada paduan jangka pendek, Tidak sedang hamil atau menyusui, bukan kasus TB paru berat, bukan kasus TB ekstraparu berat, pasien TB RO (paru ataupun ekstraparu) dengan HIV, anak usia lebih dari 6 tahun. Kriteria pasien TB RO yang dapat diberikan Paduan pengobatan jangka panjang adalah pasien TB RR/ MDR dengan resistansi terhadap florokuinolon (TB pre-XDR), pasien TB XDR, pasien gagal pengobatan jangka pendek sebelumnya, pasien TB RO yang pernah mendapatkan OAT lini kedua selama ≥ 1 bulan, pasien TB RR/ MDR yang terbukti atau diduga resistan terhadap Bedaquiline, Clofazimine atau Linezolid, pasien TB MDR dengan hasil LPA terdapat mutasi pada *inhA* dan *katG*, pasien TB RR/MDR paru dengan lesi luas, kavitas di kedua lapang paru, pasien TB RR/MDR ekstra paru berat atau dengan komplikasi (yang harus diobati jangka panjang), pasien TB RO dengan kondisi klinis tertentu, misalnya alergi berat/ intoleran terhadap obat-obatan pada paduan jangka pendek, ibu hamil, menyusui (4).

Durasi pengobatan jangka TB RO jangka panjang ialah 18 bulan dan 16 bulan setelah konversi biakan. Jika konversi biakan terjadi pada bulan ke-1 atau 2, durasi total pengobatan jangka Panjang adalah 18 bulan. Jika konversi biakan terjadi pada bulan ke 3 atau lebih, maka pengobatan

pasien ditambahkan 16 bulan setelah konversi (n+16 bulan). Bila pasien tidak mengalami konversi biakan pada bulan ke 8 pengobatan, maka pasien dinyatakan "Gagal pengobatan". Pasien harus di daftarkan ulang dan memulai pengobatan jangka Panjang dari awal dengan komposisi obat sesuai dengan hasil uji kepekaan yang terbaru (4).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kepatuhan dan konversi BTA serta mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan pasien TB RO. Sehingga diharapkan dapat menjadi intervensi untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan pada pasien TB RO.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional dengan metode sampel yang digunakan adalah metode purposive sampling. Berdasarkan data SITB, pasien yang mendapatkan pengobatan TB RO Januari 2022 sampai September 2023 sebanyak 214 kasus. Dengan Kriteria Inklusi pasien yang memulai pengobatan paling sedikit 2 bulan. Didapatkan 104 responden pasien TB RO dalam pengobatan dengan paduan pengobatan jangka panjang (18-24 bulan) di RSUP H. Adam Malik Medan. Data pemeriksaan sputum di ambil pada bulan ke 2 setelah menjalani pengobatan TB RO. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei sampai Desember 2023. Data konversi BTA di lihat melalui SITB. Responden melakukan pengisian instrumen kepatuhan TB MAS (*TB Medical Adherence Scale*) yang telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia.

Pengumpulan data. Pengumpulan Data. Data didapatkan dari instrumen yang sudah diisi oleh responden yang terdiri dari data demografi, kuesioner TB MAS yang berisi IX faktor dengan 30 item pernyataan. Hasil validitas dan reliabilitas kuesioner dinyatakan valid dan reliabel dengan nilai Cronbach alfa (r) 0,87.

Analisis Data. Analisis data menggunakan SPSS versi 23. Data dari variable dengan skala ordinal dan nominal ditampilkan dengan frekuensi dan persentase, data dengan skala interval ditampilkan dengan mean dan standar deviasi. Setelah semua data terkumpul, maka akan dianalisis dengan melakukan analisis deskriptif

(univariat) dan bivariate untuk mengetahui hubungan antara karakteristik pasien (jenis kelamin, usia, dan tingkat pendidikan) dengan tingkat kepatuhan. Analisa hubungan Kepatuhan pengobatan dengan konversi BTA dengan menggunakan chi square.

Ethical consideration. Etical clereance didapatkan dari Fakultas Keperawatan universitas Sumatera Utara Nomor: 2782/I/SP/2023. Dalam pengisian kuesioner, responden diberikan kebebasan dan di ruang tersendiri untuk menjaga privasi

HASIL

Hasil penelitian ini menemukan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia adalah sebagai berikut:

Tabel.1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	n	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	64	61,5
	Perempuan	40	38,5
Usia	15-23	14	13,5
	24-31	9	8,7
	32-39	10	9,6
	40-47	21	20,2
	48-53	20	19,2
	54-63	22	21,2
	64-72	7	6,7
Hubungan PMO	72-80	1	1
	Ibu	21	20,2
	Istri	44	42,3
	Suami	21	20,2
	Anak	13	12,5
	Saudara Kandung	5	4,8
Masa Pengobatan	2-9 bulan	56	53,8
	10-18 bulan	48	46,2

Berdasarkan data penelitian responden dapat diambil kesimpulan bahwa dari 104 responden pasien TB RO yang masih dalam pengobatan di RS HAM didominasi oleh laki-laki dengan jumlah 64 orang (61,5%), sedangkan Perempuan sebanyak 40 orang (38,5%).

Responden yang memiliki hubungan dengan PMO paling banyak adalah istri yaitu 44 orang (42,3%), sedangkan paling sedikit saudara kandung yaitu 5 orang (4,8%).

Pasien TB RO yang masih menjalani masa pengobatan jangka panjang paling banyak antara 2-9 bulan sebanyak 56 orang (53,8%).

Tabel.2. Distribusi kepatuhan responden

Variabel	Kategori	n	%
Kepatuhan	Patuh	67	64,6
	Tidak Patuh	37	36,4

Responden yang patuh sebanyak 67 orang (64,6%) sedangkan sisanya tidak patuh.

Tabel.3. Distribusi konversi BTA responden

Variabel	Kategori	n	%
Konversi BTA	Konversi	70	67,3
	Tidak Konversi	34	32,7

Responden yang mengalami konversi BTA pada bulan pertama sebanyak 70 orang (67,3%) dan sisanya tidak mengalami konversi BTA.

Tabel.4 Hubungan Tingkat kepatuhan dengan Konversi BTA

Variabel		Konversi BTA		P.value
		Konversi		
		n	%	
Kepatuhan	Patuh	52	77	0,003
	Tidak Patuh	18	53	
		15	23	
		19	47	

Hasil penelitian menemukan dari 67 responden yang patuh 52 orang (77%) mengalami konversi BTA, sedangkan dari 37 pasien yang tidak patuh hanya 18 orang yang mengalami konversi BTA. Analisa bivariate menunjukkan ada nya hubungan antara kepatuhan pasien dengan konversi BTA dengan p.value 0,003.

Berdasarkan hasil penelitian di temukan paling banyak dukungan sosial baik sebanyak 69 orang (66,3%) merasa yakin akan sembuh. Sedangkan keyakinan untuk sembuh kurang baik sebanyak 82 orang (88,8%).

Dari 23% pasien yang patuh tetapi tidak mengalami konversi BTA hal ini di sebabkan regimen pengobatan dan dosis pengobatan yang tidak sesuai dengan hasil uji kepekaan yang terbaru. Pasien masih menjalani masa

pengobatan 2 bulan pertama dan hasil uji kepekaan belum ada.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Faktor Kepatuhan

Variabel	Kategori	n	%
Komunikasi dengan penyedia layanan	Baik	50	49,1
	Kurang Baik	54	51,9
Sifat-sifat Pribadi	Baik	46	44,2
	Kurang Baik	58	55,8
Keyakinan diri untuk sembuh	Baik	22	21,2
	Kurang Baik	82	88,8
Dukungan Sosial	Baik	69	66,3
	Kurang Baik	35	33,7

Gangguan Suasana Hati	Baik	48	46,2
	Kurang Baik	56	53,8
Kebiasaan Hidup	Baik	60	57,7
	Kurang Baik	44	42,3
Perilaku mengatasi masalah secara aktif	Baik	64	61,5
	Kurang Baik	40	38,5
Daya Ingat	Baik	66	63,5
	Kurang Baik	38	36,5
Akses ke layanan kesehatan	Baik	21	20,2
	Kurang Baik	83	79,8

Tabel 6. Hubungan faktor kepatuhan dengan kepatuhan

Variabel		Kepatuhan		Total	P value		
		Patuh	Tidak Patuh				
		n	%	n	%		
Komunikasi dengan penyedia layanan	Baik	47	87	3	12,9	50	0,000
	Kurang Baik	20	40	34	60		
Sifat-sifat Pribadi	Baik	41	89	5	11	46	0,000
	Kurang Baik	26	44,8	32	55,1		
Keyakinan diri untuk sembuh	Baik	22	100	0	0	22	0,000
	Kurang Baik	45	54,8	37	45,2		
Dukungan Sosial	Baik	53	76,8	16	23,3	69	0,000
	Kurang Baik	14	40	21	60		
Gangguan Suasana Hati	Baik	33	68,7	15	31,3	48	0,259
	Kurang Baik	34	60,7	22	39,3		
Kebiasaan Hidup	Baik	40	66,7	20	33,3	60	0,362
	Kurang Baik	27	67,5	17	32,5		
Perilaku mengatasi masalah	Baik	43	67,3	16	32,8	64	0,259
	Kurang Baik	24	60	21	40		
Daya Ingat	Baik	40	61	26	39	66	0,196
	Kurang Baik	27	71	11	29		
Akses layanan kesehatan	Baik	20	95	1	5	21	0,000
	Kurang Baik	47	57	36	43		

Setelah dilakukan analisis bivariat dari 9 faktor yang mempengaruhi kepatuhan ditemukan p.value masing-masing faktor komunikasi pelayanan kesehatan (0,000), sifat pribadi (0,000), keyakinan diri (0,000), dukungan sosial (0,000), gangguan suasana hati (0,259), kebiasaan hidup (0,362), perilaku mengatasi masalah (0,259), daya ingat (0,196), akses pelayanan (0,000). Dari 9 faktor yang memiliki nilai signifikansi <0,05 ada 5 faktor

mempengaruhi kepatuhan yaitu komunikasi pelayanan kesehatan, sifat pribadi, keyakinan diri, dukungan sosial, dan akses ke layanan kesehatan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian ini ditemukan bahwa laki-laki memiliki prevalensi kejadian TB-RO yang jauh lebih tinggi dibandingkan perempuan (8). Menurut dewanty (2023) laki-laki lebih rentan dan mudah terkena TB-RO. Hal ini dikarenakan Gaya hidup

responden yang tidak sehat, seperti kebiasaan minuman alcohol dan merokok juga membuat laki-laki lebih mungkin tertular dibandingkan perempuan. Kebiasaan merokok dapat mengganggu imunitas pernapasan, sehingga lebih mudah terkena TB-RO. Merokok menyebabkan terjadinya gangguan pada kekebalan pernapasan yang dapat merusak respons mukosiliar yang diinduksi oleh racun asap rokok, sehingga mengurangi respons terhadap antigen (9). Oleh karena itu, penularan TB-RO lebih mungkin terjadi pada pasien laki-laki dibandingkan pasien Perempuan (10).

Penelitian lain menyatakan bahwa usia 35-54 tahun memiliki jumlah responden terbanyak dalam penelitian yang dilakukan dan banyaknya responden tersebut disebabkan oleh usia produktif yaitu 35-54 tahun (11). Orang dengan usia produktif sangat rentan terhadap penularan karena seringnya interaksi antara penderita TB-RO yang tidak diketahui dengan orang lain, sehingga memudahkan terjadinya penularan penyakit ke orang lain di sekitarnya. Namun pada penelitian Dewanti (2015) ditemukan kategori usia tertinggi yaitu 35-61 tahun, hal ini dikarenakan usia tersebut masuk dalam kategori usia dewasa. Pada usia dewasa, mereka lebih banyak melakukan aktivitas di luar ruangan sehingga berpotensi berinteraksi dengan penderita TB-RO, sehingga berisiko tertular dan mengalami TB-RO (9,12).

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar pasien patuh sebanyak 67%. Menurut Sukmawati 2021 kepatuhan disebabkan oleh beberapa faktor yakni adanya motivasi dari diri sendiri, dukungan dari keluarga dan panitia PMO (12).

Sedangkan pasien yang tidak patuh dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan responden tentang pengobatan TB-RO yang dapat membuat beberapa responden menyepikan tentang pengobatan TB-RO, dan adanya efek samping pada OAT yang

didapatkan sehingga menyebabkan responden mengalami ketidakpatuhan (13).

Hasil penelitian dari 67 responden yang patuh 52 orang (77%) mengalami konversi BTA, sedangkan dari 37 pasien yang tidak patuh hanya 18 orang yang mengalami konversi BTA. Nilai p.value 0,003 menunjukkan ada hubungan antara kepatuhan dengan konversi BTA. Sesuai dengan situmorang (2021) berpengaruh secara signifikan terhadap konversi BTA dan berkembang biaknya pasien TB MDR (7).

SIMPULAN

Kepatuhan sangat berpengaruh terhadap pengobatan TB karena pasien yang mengacu pada prosedur terapi TB dan menjalankan semua instruksi yang diberikan oleh petugas medis akan memberikan hasil terapi yang baik.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan adalah komunikasi pelayanan kesehatan, sifat pribadi, keyakinan diri, dukungan sosial, dan akses ke layanan kesehatan.

Semakin tinggi tingkat kepatuhan akan semakin tinggi angka keberhasilan terapi yang diharapkan, sehingga diperlukan komunikasi tenaga kesehatan, dukungan sosial dan keyakinan pribadi dan akses ke fasilitas pelayanan yang baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada RSUP H. Adam Malik Medan atas hibah penelitian ini dan kepada seluruh responden yang telah bersedia menjadi bagian dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. National, G., & Pillars, H. (2020). Tuberculosis report. S. (2014).

2. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2022. Geneva: WHO; 2022.
3. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2020. Geneva: WHO; 2020.
4. Kemenkes RI, Petunjuk Teknis Penatalaksanaan Tuberkulosis Resisten Obat Di Indonesia. 2020.
5. Rosadi D. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Pasien Tuberkulosis Paru Terhadap Obat Anti Tuberkulosis. *Jurnal Berkala Kesehatan*. 2020. 6(2). 80-84.
6. Farida. Faktor Keberhasilan Pengobatan *Multi Drug Resistance Tuberculosis (MDR-TB)* di Indonesia : Systematic Review. *J. Health. Epidemiol. Commun. Dis.* 2020;6(1): 35-41.
7. Situmorang .Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Konversi BTA dan Biakan pada Pasien TB MDR di RSUP H. Adam Malik Medan Tahun 2020-2021: USU.
8. K. C. Horton, P. Macpherson, R. M. G. J. Houben, G. White, and E. L. Corbett, "Sex Differences in Tuberculosis Burden and Notifications in Low-and Middle-Income Countries : A Systematic Review and Meta-analysis," vol. 21, pp. 1–23, 2016, doi: 10.1371/journal.pmed.1002119.
9. L. I. Dewanty, T. Haryanti, T. P. Kurniawan, F. K. Masyarakat, U. Veteran, and B. Nusantara, "Kepatuhan berobat penderita tb paru di puskesmas nguntonadi i kabupaten wonogiri," no. February, pp. 39–43, 2015
10. N. Qiyaam, N. Furqani, and D. J. Hartanti, "Evaluasi Penggunaan Obat Antituberkulosis (OAT) Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Kediri Lombok Barat Tahun 2018.," *Lambung Farm. J. Ilmu Kefarmasian*, vol. 1, no. 1, p. 1, 2020, doi: 10.31764/lf.v1i1.1197.
11. G. A. Azwar, D. I. Noviana, and F. X. Hendriyono, "Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru Dengan Multidrug-Resistant Tuberculosis(MDR-TB) Di RSUD Ulin Banjarmasin," 2016
12. N. G. Sukmawati, "Determinan Kejadian Multidrugs Resisten Tuberculosis (MDR TB) di Kecamatan Luwuk Utara Determinants of The Incidence of Multidrugs Resistant Tuberculosis (MDR TB) In North Luwuk District Sukmawati , Nitro Galenso Poltekkes Kemenkes Palu," vol. 1, no. 2, pp. 52–58, 2021
13. W. Romaolat, Faktor–Faktor yang Berhubungan dengan Ketidapatuhan Pasien TB Paru dalam Mengonsumsi OAT di Puskesmas Bula Kabupaten Seram Bagian Timur Tahun 2020 Wiwi Rumaolat," vol. 10, pp. 166–173, 2020. "DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/2trik10304>.
14. Laili.F.N, " Hubungan Kepatuhan Pengobatan TB-RO terhadap Outcome Terapi Pasien Tuberkulosis di Rumah Sakit Muhammadiyah Lamongan." *Jurnal Sains dan Kesehatan (J.Sains Kes.)* 2023. Vol 5. No 5. p-ISSN:2303-0267, e-ISSN:2407-6082
15. Dermawanti "Hubungan komunikasi interpersonal petugas kesehatan terhadap kepatuhan pasien menjalani pengobatan tb paru di puskesmas tunggal medan tahun 2014
16. Brunner & suddarth. (2017). *Keperawatan Medical-Bedah* Brunner & Suddarth, Edisi 12. Jakarta: EGC.
17. Yin et all, Development and Validation of a Tuberculosis Medication Adherence Scale, *PLoS ONE* ,2012
18. Susan B Bastable. *Perawat Sebagai Pendidik* [Internet]. I. Palupi Widyastuti, editor. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2016. Available from: https://books.google.co.id/books?id=dyG0uIbF5WkC&pg=PA74&dq=gaya+belajar&hl=id&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=gaya belajar&f=false