

**FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEBERHASILAN  
PENGOBATAN PADA PASIEN TB RR (RIFAMPICIN RESISTANCE)  
– MDR (MULTI-DRUG RESISTANCE) DI RSUD RADEN  
MATTAPER JAMBI TAHUN 2020 – 2022**

**Aisyah Nur Adha<sup>1</sup>, Helmi Suryani Nasution<sup>2</sup>, Muhammad Syukri<sup>3</sup>**

**Universitas Jambi**

*Email : [aisyahnuradha02@gmail.com](mailto:aisyahnuradha02@gmail.com)<sup>1</sup>, [helmisuryani@unja.ac.id](mailto:helmisuryani@unja.ac.id)<sup>2</sup>, [syukri.muhammad@unja.ac.id](mailto:syukri.muhammad@unja.ac.id)<sup>3</sup>*

**ABSTRACT**

*Factors Affecting Treatment Success in Patients with RR (Rifampicin Resistance) and MDR (Multi-Drug Resistance) TB at Raden Mattaper Regional Hospital, Jambi, 2020-2022. The biggest challenge in the TB control program is Multidrug Resistance Tuberculosis (MDR-TB), this is a complicating factor in TB treatment because the cure rate in MDR TB treatment is lower, more difficult, expensive, and more side effects will be caused. The purpose of this study was to determine the proportion of successful treatment and analyze the factors that influence the success of treatment in patients with RR (Rifampicin Resistance) - MDR (Multi-Drug Resistance) TB at Raden Mattaper Regional Hospital, Jambi in 2020-2022. The design of this study is a retrospective cohort. Data sourced from the TB RO 01 treatment book and SITB at the MDR-TB Polyclinic at Raden Mattaper Regional Hospital, Jambi in 2020-2022. Statistical analysis used the Chi-Square test. The measure of association used was the relative risk (RR). The proportion of successful treatment of RR/MDR TB patients was 66.0%, but this study has not been able to prove that age, comorbidities, previous treatment history, type of treatment, nutritional status (BMI), type of PMO with successful treatment in RR/MDR TB patients.*

**Keywords:** Retrospective Cohort, Drug Resistance, Treatment Success.

**ABSTRAK**

Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Pengobatan Pada Pasien Tb RR (Rifampicin Resistance) – MDR (Multi-Drug Resistance) Di RSUD Raden Mattaper Jambi Tahun 2020 – 2022 Tantangan terbesar dalam program penanggulangan TB adalah Multidrug Resistance Tuberculosis (MDR-TB), hal ini menjadi faktor penyulit dalam pengobatan TB karena angka kesembuhan pada pengobatan TB MDR lebih rendah, lebih sulit, mahal, dan lebih banyak efek samping yang akan ditimbulkannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proporsi keberhasilan pengobatan dan menganalisis faktor - faktor yang mempengaruhi keberhasilan pengobatan pada pasien TB RR (Rifampicin Resistance) - MDR (Multi-Drug Resistance) di RSUD Raden Mattaper Jambi tahun 2020 - 2022. Desain penelitian ini adalah kohort retrospektif. Data bersumber dari buku pengobatan TB RO 01 dan SITB di Poli TB-MDR di RSUD Raden Mattaper Jambi Tahun 2020-2022. Analisis statistik menggunakan uji Chi-Square. Ukuran asosiasi yang digunakan adalah risiko relatif (RR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi keberhasilan pengobatan pasien TB RR/MDR sebesar 66,0%, namun dalam penelitian ini belum dapat membuktikan bahwa umur, komorbid DM, riwayat pengobatan sebelumnya, jenis pengobatan, status gizi (IMT), jenis PMO berhubungan dengan keberhasilan pengobatan pada pasien TB RR/MDR.

**Kata Kunci:** Kohort Retrospektif, Resisten Obat, Keberhasilan Pengobatan.

**PENDAHULUAN**

Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri berbentuk batang (basil), bersifat tahan terhadap asam, yaitu Mycobacterium tuberculosis sehingga dikenal Basil Tahan Asam (BTA). Tantangan terbesar dalam program penanggulangan TB adalah Multidrug Resistance Tuberculosis (MDR-TB), hal ini menjadi faktor penyulit dalam pengobatan TB karena angka kesembuhan pada pengobatan TB MDR

relatif lebih rendah, lebih sulit, mahal, dan lebih banyak efek samping yang akan ditimbulkannya 1. Multidrug Resistance Tuberculosis (MDR-TB) adalah keadaan dimana *Mycobacterium tuberculosis* yang resistensi terhadap minimal 2 (dua) obat anti TB yang paling kuat yaitu Isoniazid (INH) dan Rifampisin secara bersamaan atau disertai dengan resisten obat anti TB lini pertama lainnya seperti etambutol, streptomisin dan pirazinamid 2.

Menurut World Health Organization (WHO) Global TB Report 2023, secara global memperkirakan estimasi TB sekitar 7,5 juta jiwa diantaranya TB resistan obat 410.000 kasus. Pada tahun 2022, kasus TB RR/MDR mengalami peningkatan menjadi 149.511 kasus dibandingkan tahun 2021 sebesar 141.953 kasus TB RR/MDR. Sedangkan, jumlah yang terdaftar dalam pengobatan TB RR/MDR sebanyak 175.650 naik 8,5% dari 161.843 pada tahun 2021. Dengan angka keberhasilan pengobatan TB resistan terhadap obat hanya mencapai sebesar 63% dari target 90%.3 Indonesia termasuk dalam high burden countries (HBC) atau negara dengan beban jumlah kasus TB terbanyak di dunia dan menempati urutan kedua setelah India dan China di posisi ketiga. Diperkirakan kasus terkonfirmasi TB RR/MDR sebanyak 12.531 dengan memulai pengobatan sebanyak 8.089 kasus. Sementara, angka keberhasilan pengobatan TB resistan obat di Indonesia baru mencapai sebesar 55 %.4 5

Permasalahan yang terjadi dalam pengobatan TB RO diantaranya penatalaksanaan pengobatan TB RO jauh lebih sulit serta membutuhkan waktu pengobatan yang lebih lama yaitu minimal 20 bulan. Hal tersebut menyebabkan tingginya angka putus berobat/Lost to Follow Up (LFU). Selain itu, rendahnya angka keberhasilan pengobatan pada pasien TB RR/MDR akan mengakibatkan tingkat keberhasilan pengobatan tidak mencapai target minimal yaitu 90% di tingkat global dan 80% di tingkat nasional serta terganggunya program pencegahan dan pengendalian TB Nasional. Pasien TB RR/ MDR yang putus berobat atau gagal pengobatan akan mengalami peningkatan risiko untuk resistansi obat yang lebih berat, dan juga cenderung untuk mengalami peningkatan morbiditas dan mortalitas karena TB, serta berkontribusi terhadap penularan TB resistan obat di masyarakat. Oleh karena itu, salah satu cara untuk meningkatkan angka keberhasilan pengobatan TB RR/MDR yaitu dengan pengobatan TB-RO jangka pendek. Pada tahun 2016, WHO menerbitkan pedoman pengobatan TB-RO dengan rejimen pengobatan jangka pendek atau Shorter Treatment Regiment (STR) yang berdurasi 9 hingga 11 bulan sebagai pengganti dari rejimen konvensional. Dengan adanya regimen STR tersebut diterapkan pada pengobatan TB-RO diharapkan mampu mengurangi biaya, efek samping yang dirasakan serta penurunan prevalensi kasus TB resistan obat sehingga terjadi peningkatan angka keberhasilan pengobatan terutama di Indonesia.6

RSUD Raden Mattaher Jambi merupakan rumah sakit umum daerah tipe B yang terletak di Kota Jambi serta menjadi pusat rujukan untuk mendiagnosa dan pengobatan pasien TB-MDR dari seluruh kabupaten/kota di Provinsi Jambi. Rendahnya angka keberhasilan pengobatan TB RO di Provinsi Jambi pada tahun 2022 yaitu sebesar 62% dari target sebesar 80%, menunjukkan bahwa pencapaian program TB masih belum mencapai target yang ditetapkan. Sehingga, hal tersebut berdampak terhadap angka keberhasilan pengobatan TB khususnya di Provinsi Jambi dan belum ada penelitian yang dilakukan di Kota Jambi. Oleh karena itu, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pengobatan pada pasien TB RR (rifampicin resistance) – MDR (multi-drug resistance) di RSUD Raden Mattaher Jambi tahun 2020 – 2022 meliputi umur, komorbid DM, riwayat pengobatan sebelumnya, jenis pengobatan,

status gizi (IMT), jenis PMO.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional menggunakan desain kohort retrospektif. Sumber data berasal dari rekam medik pasien TB RO 01 dan SITB yang merupakan data registrasi kohort pasien TB-RO mulai sejak didiagnosis sampai ada hasil pengobatan. Data yang dicatat di formulir secara manual kemudian dimasukkan kedalam SITB berbasis web yang kemudian terlaporkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, Dinas Kesehatan Provinsi, dan Kementerian Kesehatan. Data yang sudah dimasukkan ke dalam SITB dieksport ke dalam bentuk excel untuk diolah lebih lanjut dengan software pengolah data. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien TB RR/MDR yang mulai pengobatan dan terdaftar dalam buku pengobatan TB RO 01 dan SITB Poli TB-MDR tercatat dari bulan Januari hingga Desember tahun 2020-2022 di RSUD Raden Mattaher. Pengambilan sampel menggunakan total sampel yang memenuhi kriteria inklusi penelitian yaitu pasien TB RR/MDR, berusia >15 tahun, pasien TB RR/MDR yang terkonfirmasi baik dengan hasil pemeriksaan DST konvensional atau pemeriksaan tes cepat (TCM), serta hasil akhir pengobatan diketahui. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 97 kasus. Variabel dependen pada penelitian ini adalah keberhasilan pengobatan yang terdiri atas dua kategori yaitu berhasil dan tidak berhasil. Sementara variabel independen dalam penelitian adalah umur, komorbid DM, riwayat pengobatan sebelumnya, jenis pengobatan, status gizi (IMT), jenis PMO.

Analisis data yang dilakukan adalah univariat dengan menampilkan proporsi dari variabel independen dan dependen. Sedangkan, analisis bivariat dilakukan untuk melihat kemaknaan secara statistik dengan menggunakan uji Chi-square. Ukuran asosiasi yang digunakan adalah risiko relatif (RR). Data tersebut diolah menggunakan SPSS versi 25.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 97 kasus TB MDR/RR, terdapat pasien kategori sembuh (38,1%), pengobatan lengkap (27,8%), putus berobat (22,7%), gagal (2,1%) dan meninggal (9,3%). Berdasarkan tabel 1. menunjukkan bahwa proporsi keberhasilan pengobatan TB RR/MDR di RSUD Raden Mattaher Jambi adalah 66 % pasien berhasil diobati dan 34 % pasien tidak berhasil diobati.

Tabel 1. Distribusi Keberhasilan Pengobatan Pasien TB RR/MDR

Keberhasilan Pengobatan	n	Persentase (%)
Berhasil Diobati	53	66
Tidak Berhasil Diobati	26	34
Total	97	100

Berdasarkan tabel 2. terdapat karakteristik pasien lebih banyak pada kelompok usia  $\leq$  45 tahun, yaitu sebanyak 66 orang (68 %), dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 61 orang (62,9%), pasien tanpa komorbid DM sebanyak 87 orang (89,7%), pasien riwayat pengobatan ulang sebanyak 63 orang (64,9%), jenis pengobatan regimen LTR sebanyak 54 orang (55,7%), pasien (IMT) Kurus  $<18,5 \text{ kg/m}^2$  sebanyak 54 orang (55,7%). Selain itu, pasien PMO petugas kesehatan sebanyak 83 orang (85,6%).

Tabel 2. Karakteristik Pasien TB RR/MDR

Variabel	Frekuensi (n)	Presentase (%)
<b>Umur</b>		
≤ 45 Tahun	66	68,0
> 45 Tahun	31	32,0
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki – Laki	61	62,9
Perempuan	36	37,1
<b>Komorbid DM</b>		
Ada	10	10,3
Tidak Ada	87	89,7
<b>Riwayat Pengobatan Sebelumnya</b>		
Baru	34	35,1
Pengobatan Ulang	63	64,9
<b>Jenis Pengobatan</b>		
STR	43	44,3
LTR	53	55,7
<b>IMT</b>		
Kurus (<18,5 kg/m <sup>2</sup> )	54	55,7
Normal (18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup> )	39	40,2
Obesitas (>25 – 29,9 kg/m <sup>2</sup> )	4	4,1
<b>Jenis PMO</b>		
Petugas Kesehatan	83	85,6
Keluarga	14	14,4
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

Dari hasil analisis bivariat, diketahui bahwa variabel umur, komorbid DM, riwayat pengobatan sebelumnya, jenis pengobatan, status gizi (IMT), jenis PMO tidak berhubungan dengan keberhasilan pengobatan pada pasien TB RR/MDR. Hasil perhitungan analisis bivariat dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hubungan antara variabel independen terhadap keberhasilan pengobatan pada pasien TB RR/MDR

Variabel	Keberhasilan pengobatan				Total	p-value	RR(95% CI)
	Berhasil	Tidak Berhasil	n	%			
<b>Umur</b>							
≤ 45 Tahun	46	69,7	20	30,3	66	0,369	1,20(0,85-1,68)
>= 45 Tahun	18	14,8	13	41,9	31		
<b>Komorbid DM</b>							
Ada	5	50,0	5	50,0	10	0,301	0,73(0,39-1,39)
Tidak Ada	59	67,8	28	32,2	87		
<b>Riwayat Pengobatan Sebelumnya</b>							
Baru	21	61,8	13	38,2	34	0,675	0,90(0,66-1-23)
Pengobatan Ulang	43	68,3	20	31,7	63		
<b>Jenis Pengobatan</b>							
STR	28	65,1	15	34,9	43	1,000	0,97(0,73-1,30)
LTR	36	66,7	18	33,3	54		
<b>IMT</b>							
Kurus (<18,5 kg/m <sup>2</sup> )	35	64,8	19	35,2	54	1,000	1,01(0,74-1,37)
Normal (18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup> )	25	64,1	14	35,9	39	Ref.	
Obesitas (>25 – 29,9 kg/m <sup>2</sup> )	4	100	0	0,0	4	0,286	0,64(0,50-0,81)
<b>Jenis PMO</b>							
Petugas Kesehatan	54	65,1	29	34,9	83	0,766	0,91(0,63-1,31)
Keluarga	10	71,4	4	28,6	14		

## Pembahasan

Dalam penelitian ini, variabel umur menunjukkan tidak ada hubungan secara statistik dengan keberhasilan pengobatan pada pasien TB RR/MDR. Sejalan dengan penelitian oleh Priscillia et al., (2024) didapatkan sebesar 1 ( $P>0,05$ ) menunjukkan bahwa variabel umur tidak berpengaruh terhadap keberhasilan pengobatan pasien TB-RO 7. Penelitian tersebut juga didukung oleh penelitian Ibrahim et al., (2014), didapatkan nilai OR=0.79, artinya tidak ada hubungan antara kelompok umur  $>35$  tahun terhadap keberhasilan pengobatan 8. Namun, berbeda dengan penelitian oleh WidyaSrnii et al., (2017), didapatkan nilai p-value 0,014, berarti ada hubungan yang signifikan antara umur dengan keberhasilan pengobatan TB MDR 9. Penelitian tersebut juga didukung oleh penelitian Rina et al., (2017), didapatkan p-value 0,013 menyatakan bahwa ada hubungan antara umur dengan keberhasilan pengobatan 10.

Komorbid DM menunjukkan tidak ada hubungan secara statistik dengan keberhasilan pengobatan pada pasien TB RR/MDR. Hal tersebut sejalan dengan penelitian oleh Nurwajdaini (2022) didapatkan  $P > 0.038$  menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara komorbid dengan keberhasilan pengobatan TB RO 11. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian Priscillia et al., (2024) didapatkan nilai  $P=1$  bahwa ada atau tidaknya komorbid tidak berhubungan dengan keberhasilan pengobatan pasien 7. Namun, berbeda dengan penelitian oleh Zeni Yanti (2017) di Puskesmas Tanah Kalikedinding Surabaya, menunjukkan bahwa ada pengaruh antara komorbid DM dengan keberhasilan pengobatan TB 12. Selain itu, penelitian oleh Arlinda et al., (2017) di tujuh RSU Kelas Adan B di Jawa dan Bali didapatkan p-value 0,001, menunjukkan bahwa komorbid DM berpengaruh terhadap keberhasilan pengobatan TB 13. Adanya perbedaan hasil penelitian disebabkan karena adanya perbedaan definisi operasional dari variabel hasil pengobatan maupun mengklasifikasikan variabel diabetes mellitus.

Riwayat pengobatan sebelumnya menunjukkan tidak ada hubungan secara statistik dengan keberhasilan pengobatan pada pasien TB RR/MDR. Sejalan dengan penelitian oleh Aminah et al., (2021) didapatkan p-value 0,403 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat pengobatan TB sebelumnya dengan keberhasilan pasien TB RO paduan jangka pendek 14. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian Gede et al., (2022) di Kota Denpasar didapatkan p-value 0,128, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat pengobatan sebelumnya dengan keberhasilan pengobatan pasien TB 15. Namun berbeda dengan penelitian Tola, et al., 2019 menunjukkan bahwa ada hubungan antara riwayat pengobatan dengan keberhasilan pengobatan dengan pasien baru berisiko 3,2 kali berpeluang memiliki keberhasilan pengobatan dibanding pasien pengobatan ulang. Hal ini bisa disebabkan, karena pasien yang belum pernah diobati belum pernah menggunakan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) sebelumnya 16. Penelitian Ali et al., di Somalia (2018) juga menyebutkan bahwa pasien TB kasus baru meningkatkan kesuksesan pengobatan TB. Perbedaan hasil-hasil penelitian tersebut sebenarnya didukung oleh teori yang menyatakan bahwa tipe penderita tidak berhubungan dengan keberhasilan pengobatan TB Paru karena program nasional penanggulangan TB telah memiliki standar panduan pengobatan TB, sehingga tipe pasien apapun mempunyai peluang yang sama untuk keberhasilan pengobatan selama pasien tersebut mau mematuhi standar dan prosedur pengobatan serta rajin mengkonsumsi obat yang diberikan 17.

Jenis pengobatan menunjukkan tidak berhubungan secara statistik dengan keberhasilan pengobatan pada pasien TB RR/MDR. Namun, berbeda dengan penelitian oleh Pollan et al., (2025) bahwa ada hubungan antara pengaruh lama pengobatan dengan pengobatan pasien

TB Resisten obat di Kota Ambon dengan lama pengobatan  $\geq 1$  Tahun 0.111 kali lebih mempunyai pengaruh terhadap pengobatan paasien TB resistan obat dibandingkan dengan orang yang mempunyai lama pengobatan 6 bulan – 1 tahun 18. Selain itu, penelitian oleh Souleymane, et al., (2020) di Guinea menunjukkan bahwa pasien yang diobati dengan STR memiliki peluang sukses dalam keberhasilan pengobatan dibandingkan pasien yang diobati dengan regimen pengobatan lebih lama 19.

IMT menunjukkan tidak berhubungan secara statistik dengan keberhasilan pengobatan pada pasien TB RR/MDR. Sejalan dengan penelitian oleh Elisabeth et al.,(2017) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi pasien TB MDR dengan keberhasilan pengobatan 9. Namun, berbeda dengan penelitian Diana, et al.,(2020) menunjukkan bahwa pasien dengan IMT normal dan IMT gemuk beresiko lebih besar dinyatakan sembuh. Dapat dilihat peningkatan status gizi yang dialami pasien setiap bulan evaluasi pengobatan. Status gizi yang baik merupakan suatu prediktor keberhasilan pengobatan TB (successful outcome) 20. Penelitian lain oleh Adelia et al., (2022) di puskesmas semanding juga menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan keberhasilan pengobatan pada pasien Tuberkulosis Paru 21.

Jenis PMO menunjukkan tidak berhubungan secara statistik dengan keberhasilan pengobatan pada pasien TB RR/MDR. Sejalan dengan penelitian oleh Widyasrini et al., 2017 didapatkan p-value 0.590 menunjukkan bahwa adanya pendampingan dalam keluarga pasien, menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan dengan keberhasilan pengobatan. Rata-rata keberhasilan pengobatan pasien disebabkan karena besarnya keinginan untuk sembuh atau motivasi pribadi pasien tersebut sehingga ada atau tidaknya pendampingan keluarga tidak mempengaruhi keberhasilan pengobatan 9. Namun, berbeda dengan penelitian Yulinda, et all (2016), menunjukkan bahwa ada atau tidaknya PMO berhubungan terhadap keberhasilan pengobatan TB paru di Puskesmas Dinoyo 22. Perbedaan hasil penelitian ini dengan penelitian yang telah disebutkan kemungkinan disebabkan karena perbedaan desain studi dan sampel yang diteliti. Dimana, jumlah sampel pada variabel ini kecil, sehingga data pada penelitian ini belum dapat menggambarkan keadaan yang sebenarnya. Pada variabel jenis PMO sangat sedikit sekali didapat informasinya dalam form pencatatan TB sehingga variabel ini yang harus dicari satu persatu informasinya pada petugas kesehatan.

Dalam penelitian ini memiliki keterbatasan dimana desain penelitian yang digunakan bersifat kohort retrospektif, sehingga peneliti tidak dapat mengontrol kelengkapan dan kualitas data yang digunakan. Jika dilihat dari segi biaya dan waktu, penelitian dengan desain ini menjadi lebih ekonomis. Selanjutnya, peneliti juga bergantung pada data sekunder yang tersedia dalam rekam medis dan sistem informasi program TB. Oleh karena itu, terdapat kemungkinan informasi yang tidak lengkap, tidak terstandar, atau berisiko menimbulkan bias informasi. Selain itu, tidak dilakukan pemantauan langsung terhadap pasien, sehingga peneliti tidak dapat memastikan faktor-faktor non-medis yang dapat memengaruhi keberhasilan pengobatan, seperti motivasi pribadi pasien, kondisi psikologis, atau kendala sosial yang dihadapi selama menjalani terapi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Raden Mattaher Jambi terdapat 97 kasus TB MDR/RR, diantaranya pasien kategori sembuh (38,1%), pengobatan lengkap (27,8%), putus berobat (22,7%), gagal (2,1%) dan meninggal (9,3%). Dari hasil analisis bivariat, diketahui bahwa proporsi keberhasilan pengobatan pasien TB RR/MDR sebesar 66

% dari 53 pasien berhasil diobati dan 34 % dari 26 pasien tidak berhasil diobati, namun dalam penelitian ini belum dapat membuktikan bahwa umur, komorbid DM, riwayat pengobatan sebelumnya, jenis pengobatan, status gizi (IMT), jenis PMO berhubungan dengan keberhasilan pengobatan pada pasien TB RR/MDR. Perbedaan hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya kemungkinan disebabkan karena perbedaan desain studi dan sampel yang diteliti. Dimana, jumlah sampel pada variabel ini kecil, sehingga data pada penelitian ini belum dapat menggambarkan keadaan yang sebenarnya.

### Saran

Perlu adanya peningkatan kualitas pada fasilitas kesehatan khususnya RS pada program pengendalian TB RR/MDR melalui pendekatan yang lebih komprehensif dan holistik. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada pemberian obat secara tepat, tetapi juga mencakup pendampingan psikososial, edukasi berkelanjutan, serta pemantauan ketat terhadap pasien dengan riwayat pengobatan sebelumnya dan komorbiditas. Selain itu, perlu dilakukan peningkatan kapasitas bagi petugas kesehatan dan PMO dalam aspek komunikasi efektif, motivasi pasien, dan dukungan psikologis. Serta mengelola pencatatan pelaporan yang lengkap sehingga dapat memudahkan pada saat akan dilakukan pengambilan data untuk penelitian maupun evaluasi program TB MDR. Selain itu, diharapkan agar pasien untuk lebih berkomitmen dalam menjalani pengobatan, serta membangun motivasi diri untuk sembuh. Pasien juga disarankan menjalin komunikasi baik dengan tenaga kesehatan dan keluarga selama masa terapi. Serta, peneliti selanjutnya diharapkan dapat menganalisis lebih lanjut menggunakan variabel lain yang belum diteliti oleh peneliti sebelumnya dan pendekatan yang lebih luas untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif dan mendalam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis. (2020).
- Alyensi, F. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberculosis Multi Drug Resistance (Tb Mdr) Di Poliklinik Tb Mdr Rsud Arifin Achmad Provinsi Riau Tahun 2014-2015. J. Prot. Kesehat. 6, 132–139 (2018).
- WHO. Global Tuberculosis Report. (2023).
- Dashboard Tuberkulosis Indonesia. <https://tbindonesia.or.id/pustaka-tbc/dashboard/> (2023).
- JESS3 x WHO\_Global TP Report\_Country Profile\_OK\_idn.
- Prasad, R., Gupta, N. & Banka, A. Shorter & cheaper regimen to treat multidrug-resistant tuberculosis: A new hope Multidrug-resistant. Indian J Med Res 301–303 (2017) doi:10.4103/ijmr.IJMR.
- Priscillia Ryani Tutuhatunewa, Lukman Hardia, I. PENGARUH SOSIODEMOGRAFI TERHADAP KEBERHASILAN. Kesehat. tambusai 5, 9280–9288 (2024).
- Ibrahim, L. M. et al. Factors associated with interruption of treatment among pulmonary tuberculosis patients in plateau state, Nigeria. 2011. Pan Afr. Med. J. 17, 1–6 (2014).
- Widyasrini, E. R., Probandari, A. N. & -, R. Factors Affecting the Success of Multi Drug Resistance (Mdr-Tb) Tuberculosis Treatment in Residential Surakarta. J. Epidemiol. Public Heal. (2017) doi:10.26911/theicph.2017.007.
- Agustina, R., Maulida, R. & Yovsyah. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesuksesan Kesembuhan dari Pengobatan Regimen Pendek (Short Treatment Regiment) pada Pasien Tuberkulosis Resistensi Obat di Indonesia Tahun 2017 Factors Associated with Recovery Success after Short Treatment Regimen. J. Epidemiol. Kesehat. Indones. 2, 65–71 (2018).
- Nurfa, Nurwajdaini and Dr.dr.Jani Jane Rosihaningsih Sugiri, Sp.P(K) and Triwahju Astuti, M.Kes, S. P. Hubungan Faktor Demografis dengan Keberhasilan Pengobatan Pasien TB- RO

- (Tuberkulosis-Resisten Obat) di RSUD Dr.Saiful Anwar Malang. (Brawijaya, 2021).
- Yanti, Z. Pengaruh Diabetes Melitus terhadap Keberhasilan Pengobatan TB Paru di Puskesmas Tanah Kalikedinding. *J. Berk. Epidemiol.* 5, 163–173 (2017).
- Arlinda, D. et al. Pengaruh Diabetes Melitus terhadap Gambaran Klinis dan Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis di Tujuh RSU Kelas A dan B di Jawa dan Bali. *Media Penelit. dan Pengemb. Kesehat.* 27, (2017).
- Aminah, N. S. & Djuwita, R. Trend dan Faktor yang Berhubungan dengan Keberhasilan Pengobatan Pasien TB MDR Paduan Jangka Pendek di Indonesia 2017-2019. *Pro Heal. J. Ilm. Kesehat.* 109, 109–117 (2021).
- Putra, G. W. & Pradnyani, P. E. Determinan Keberhasilan Pengobatan Pasien Tuberkulosis di Kota Denpasar Tahun 2021. *Indones. Heal. Inf. Manag.* J. 10, 66–72 (2022).
- Tola, A., Minshore, K. M., Ayele, Y. & Mekuria, A. N. Tuberculosis Treatment Outcomes and Associated Factors among TB Patients Attending Public Hospitals in Harar Town, Eastern Ethiopia: A Five-Year Retrospective Study. *Tuberc. Res. Treat.* 2019, 1–11 (2019).
- Ali, M. K., Karanja, S. & Karama, M. Factors associated with tuberculosis treatment outcomes among tuberculosis patients attending tuberculosis treatment centres in 2016-2017 in Mogadishu, Somalia. *Pan Afr. Med. J.* 28, 197 (2017).
- Wuritimir, P. V. & Kainama, M. D. P Pengaruh Lama Pengobatan dengan Pengobatan Pasien TB Resisten Obat di Kota Ambon. *J. Forum Kesehat. Media Publ. Kesehat. Ilm.* 15, 19–22 (2025).
- Hassane-Harouna, S. et al. Better programmatic outcome with the shorter regimen for the treatment of multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB) in Guinea: A retrospective cohort study. *PLoS One* 15, e0237355 (2020).
- Santy, D., Siagian, P., Sinaga, B. Y. M. & Eyanoer, P. C. The Correlation of Body Mass Index with Sputum Conversion Time in MDR-TB Patients Undergoing Treatment with Short Term Regimen at H. Adam Malik Medan General Hospital. *J. Respirologi Indones.* 40, 225–231 (2020).
- Sari, A. R., Purwanto, H. & Rofi'i, A. Y. A. B. Gambaran Keberhasilan Pengobatan Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Semanding. *J. Keperawatan Widya Gantari Indones.* 6, 106 (2022).
- Maulidya, Y. N., Redjeki, E. S. & Fanani, E. Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis (Tb) Paru Pada Pasien Pasca Pengobatan Di Puskesmas Dinoyo Kota Malang. *Prev. Indones. J. Public Heal.* 2, 44 (2017).