

Determinan Keberhasilan Pengobatan Tuberculosis Sensitif Obat di Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Tahun 2023: Analisis Data SITB

Salma Nusaiba

Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

E-mail: salmanusaiba02@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2026-03-06 Revised: 2026-05-30 Published: 2026-06-30 Keywords: logit econometrics; TB SO; SITB; TB strategy; treatment success	<i>Tuberculosis (TB) remains a major health challenge in DKI Jakarta, with the treatment success rate for drug-sensitive TB (TB SO) in 2022–2023 at 80.5–81%, falling short of the national target of $\geq 90\%$. This study analyzed the determinants of DMT treatment success using 2022 cohort data from the Ministry of Health's Tuberculosis Information System (SITB) ($n=24,628$ after cleaning). The analysis was conducted using a Non-Linear Probability Model (logit) econometric model to evaluate biological, clinical, social, and health system factors (Pseudo $R^2=0.0544$; LR $\chi^2=1083.25$; $p<0.001$). The results showed that males (OR=0.69; $p<0.001$), age ≥ 60 years (OR=0.467; $p=0.006$), history of treatment interruption (OR=0.694; $p=0.009$), comorbid DM (OR=0.856; $p=0.001$), HIV (OR=0.507; $p<0.001$), hospital treatment (OR=0.439; $p<0.001$), and OAT funding in the "other" category (OR=0.351; $p<0.001$) reduced the chances of success. Conversely, age 5–10 years (OR=1.53; $p=0.048$), formal civil servant/state-owned enterprise employee (OR=1.46; $p<0.001$), private sector employee (OR=1.12; $p=0.048$), negative chest X-ray results (OR=1.66; $p<0.001$) or positive (OR=1.19; $p=0.004$), and no DM/HIV increased the likelihood of treatment success. The 9.5% gap from the national target (90%) was caused by a combination of patient vulnerability factors (male, elderly, history of treatment interruption) and system weaknesses (private hospitals, untraceable funding). Recommended interventions include: mobile PMO for the elderly, specialized cadres for treatment-interrupted patients, DPPM in private hospitals, and SITB funding audits. Findings support the End TB Strategy 2030 through evidence-based targeted interventions.</i>
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2026-03-06 Direvisi: 2026-05-30 Dipublikasi: 2026-06-30 Kata kunci: ekonometri logit; keberhasilan pengobatan; SITB; TB SO; TB strategy	Tuberkulosis (TB) masih menjadi tantangan kesehatan utama di DKI Jakarta, dengan tingkat keberhasilan pengobatan TB Sensitif Obat (TB SO) tahun 2022–2023 sebesar 80,5–81%, belum mencapai target nasional $\geq 90\%$. Penelitian ini menganalisis determinan keberhasilan pengobatan TB SO menggunakan data kohort 2022 dari Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) Kementerian Kesehatan ($n=24.628$ setelah cleaning). Analisis dilakukan melalui model ekonometri Non-Linear Probability Model (logit) untuk mengevaluasi faktor biologis, klinis, sosial, dan sistem kesehatan (Pseudo $R^2=0,0544$; LR $\chi^2=1083,25$; $p<0,001$). Hasil menunjukkan bahwa laki-laki (OR=0,69; $p<0,001$), usia ≥ 60 tahun (OR=0,467; $p=0,006$), riwayat putus obat (OR=0,694; $p=0,009$), komorbid DM (OR=0,856; $p=0,001$), HIV (OR=0,507; $p<0,001$), pengobatan di rumah sakit (OR=0,439; $p<0,001$), dan pendanaan OAT kategori "lain-lain" (OR=0,351; $p<0,001$) menurunkan peluang keberhasilan. Sebaliknya, usia 5–10 tahun (OR=1,53; $p=0,048$), pekerja formal PNS/BUMN (OR=1,46; $p<0,001$), pekerja swasta (OR=1,12; $p=0,048$), hasil foto toraks negatif (OR=1,66; $p<0,001$) maupun positif (OR=1,19; $p=0,004$), serta tanpa DM/HIV meningkatkan peluang keberhasilan terapi. Kesenjangan 9,5% dari target nasional (90%) disebabkan kombinasi faktor pasien rentan (laki-laki, lansia, riwayat putus obat) dan lemahnya sistem (RS swasta, pendanaan tidak terlacak). Intervensi direkomendasikan: PMO mobile lansia, kader khusus pasien putus obat, DPPM RS swasta, dan audit SITB pendanaan. Temuan mendukung <i>End TB Strategy 2030</i> melalui <i>targeted intervention</i> berbasis bukti.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) saat ini masih menjadi beban global walaupun penyakit ini dapat diobati dan disembuhkan. Pada tahun

2023 TB menempati posisi kedua di dunia sebagai agen infeksius tunggal yang menyebabkan kematian tertinggi setelah COVID-19. Data WHO (2023) menunjukkan

Insiden TB sekitar 10,8 juta kasus (134 kasus per 100.000 penduduk), naik 0,9% dari angka 10,7 juta di 2022, dengan 87% beban tergambar di 30 negara berpenghasilan rendah dan menengah, termasuk Asia Tenggara yang menyumbang 46% kasus dan *Global TB Report* tahun 2023 (data kohort tahun 2022) mencatatkan Indonesia sebagai negara dengan jumlah penderita TB terbanyak kedua di dunia (Center for Infectious Disease Research and Policy, 2024; Lee, 2025; World Health Organization, 2023). Tren estimasi insiden TB tahun 2022 di Indonesia digambarkan mengalami kenaikan sebesar 9% dari tahun 2021, yaitu dari angka 354 kasus per 100.000 penduduk menjadi 385 kasus per 100.000 penduduk (angka absolut 1.060.000) serta pada tahun 2023 mengalami kenaikan 3% dari tahun 2022 (menjadi 387 kasus per 100.000 penduduk atau sebesar 1.090.000), setelah sebelumnya di antara tahun 2000 hingga tahun 2020 mengalami tren penurunan estimasi insiden TB, yang dihubungkan dengan kondisi pandemi COVID-19 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

Tahun 2022 menjadi penanda penting bagi program penanggulangan TB baik secara global dan nasional karena merupakan era peralihan menuju pemulihan pascapandemi COVID-19. Gelombang tantangan yang dihadapi untuk mengatasi TB di era pascapandemi COVID-19 adalah melonjaknya kasus sebagai dampak dari *backlog* kasus baru. WHO melaporkan tambahan 1,3 juta kematian TB global pada 2020-2022 akibat penurunan

deteksi kasus 18-30% dan interupsi pengobatan, dengan Indonesia mengalami *backlog* 380.000 kasus baru (World Health Organization, 2024). Profil Kesehatan Republik Indonesia mencatatkan kematian TB naik 12% dari 2021 ke 2023, terutama kelompok lanjut usia dan komorbid Diabetes-HIV, akibat redistribusi GeneXpert untuk penanganan kasus COVID-19, yang pengurangan atau penundaan deteksi TB sehingga pasien datang ke fasilitas kesehatan seringkali dengan kondisi stadium lanjut (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

Tuberkulosis Sensitif Obat (TB SO) menempati proporsi terbesar dibandingkan dengan Tuberkulosis Resisten Obat (TB RO). TB SO merupakan kasus TB yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang masih sensitif (peka) terhadap obat anti TB (OAT) lini pertama seperti *isoniazid* dan *rifampisin*, diobati dengan rejimen standar 6 bulan (2HRZE/4HR), sedangkan TB RO merupakan kasus TB yang bakterinya resisten (kebal) terhadap minimal satu obat anti TB (OAT) lini pertama, akibat pengobatan tidak adekuat atau penularan langsung dari kasus RO (*Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/841/2022 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis*, 2022). Data Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes RI) menunjukkan Provinsi Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta masih menghadapi tantangan dalam keberhasilan pengobatan TB SO karena menempati posisi tiga besar provinsi penyumbang kasus nasional

tertinggi (estimasi 10%-12%) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Berdasarkan Profil Kesehatan DKI Jakarta, pada tahun 2022 laju insiden TB meningkat menjadi 240 kasus per 100.000 penduduk dari 190 kasus per 100.000 penduduk (tahun 2021), dengan proporsi kasus TB SO mendominasi (99% dari keseluruhan kasus terdiagnosis) dibandingkan dengan TB RO. Meskipun data tersebut menggambarkan Provinsi DKI Jakarta cukup konsisten dalam upaya pencegahan kasus TB SO berkembang menjadi TB RO, tetapi keberhasilan pengobatan TB SO di DKI Jakarta belum mencapai target nasional minimal 90% (Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta, 2023).

Pada tahun 2022, jumlah kasus TB SO di DKI Jakarta tercatat 29.723 dengan capaian keberhasilan pengobatan TB SO hanya 80,5-81%, di bawah capaian nasional 85,9%, tetapi masih lebih baik jika dibandingkan dengan keberhasilan pengobatan TB SO di tahun 2023 (79-80%). Sementara pada tahun 2021, jumlah kasus TB SO tercatat 24.001 dengan capaian keberhasilan pengobatan 82% (Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta, 2023). Keberhasilan pengobatan TB SO didefinisikan sebagai tercapainya angka kesembuhan (terkonfirmasi dengan hasil pemeriksaan sputum negatif dua kali berturut-turut) ditambah angka pengobatan lengkap (≥ 6 bulan tanpa bukti kegagalan) dibandingkan dengan angka kasus TB SO baru (target minimal 90%) (*Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/841/2022 tentang*

Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis, 2022).

Dalam rangka mengendalikan penyebaran TB, Pemerintah Indonesia telah menetapkan kebijakan melalui Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2021 tentang Penanggulangan Tuberkulosis, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Permenkes RI) Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis, hal itu sebagai bagian dari komitmen global “*End TB Strategy*” untuk menurunkan angka kematian hingga 90% pada tahun 2030, mengurangi insiden Tuberkulosis sebesar 80% pada tahun 2035 dibandingkan tahun 2015, dan menghilangkan beban biaya katastropik akibat TB pada tahun 2030 (*Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis*, 2016; *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2021 tentang Penanggulangan Tuberkulosis*, 2021). Upaya-upaya untuk mewujudkan “*End TB Strategy*” antara lain meningkatkan cakupan penemuan dan inisiasi pengobatan tuberkulosis (target $\geq 90\%$) serta meningkatkan angka keberhasilan pengobatan TB (target $\geq 90\%$) (*Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis*, 2016; *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2021 tentang Penanggulangan Tuberkulosis*, 2021).

Selain itu, arah kebijakan dan implementasi strategi penanggulangan TB di Indonesia mewajibkan fasilitas kesehatan

untuk menemukan, mengobati dan mencegah TB melalui strategi *Directly Observed Treatment, Short Course* (DOTS), yang menekankan pada luaran keberhasilan pengobatan dengan teknik pengawasan langsung minum obat (PMO) pasien TB SO dengan rejimen pendek gratis (*short-course*) 6 bulan via program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) untuk meningkatkan kepatuhan $\geq 90\%$, integrasi dengan deteksi kasus secara aktif, pencegahan kasus TB SO menjadi TB RO serta monitoring dan evaluasi melalui Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) yang disediakan oleh Kemenkes RI (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020; *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis*, 2016).

Beberapa penelitian menggambarkan bahwa terdapat beberapa faktor yang berhubungan dengan keberhasilan pengobatan TB terutama TB SO, seperti faktor biologis (lokasi anatomis TB (Andriyanto et al., 2022), faktor relaps/putus obat (Andriyanto et al., 2022; Samsuri, 2023), komorbiditas (Guo et al., 2023; Sugiyono et al., 2025; Yanti & Lathifah, 2017), usia (Guo et al., 2023; Sugiyono et al., 2025), jenis kelamin (Barathi et al., 2023), status sosio-ekonomi (Barathi et al., 2023; Samsuri, 2023)), dan faktor pengobatan (PMO efektif ((World Health Organization, 2024) konversi Acid-Fast Bacilli (AFB) pada akhir fase intensif (Andriyanto et al., 2022), kepatuhan DOTS (Barathi et al., 2023), serta durasi pengobatan (Meiyanti et al., 2024)). Selain itu, faktor sistem kesehatan seperti jaminan

kesehatan juga mempengaruhi keberhasilan pengobatan TB terkait dengan penguatan kualitas pengobatan TBC melalui *Strategic Health Purchasing* (Karima & Oktamianti, 2024).

Menerapkan peta jalan eliminasi TB 2030 di Indonesia merupakan strategi yang penting, terutama di Provinsi DKI Jakarta sebagai Provinsi yang menjadi wilayah dengan beban estimasi cukup tinggi. Keberhasilan pengobatan TB SO menjadi indikator yang perlu ditingkatkan capaiannya sehingga mencegah penularan TB dan mencegah kasus berkembang menjadi TB RO. Oleh karena itu, pemberian umpan balik yang tepat terhadap capaian keberhasilan TB SO diperlukan untuk mendukung intervensi yang efektif melalui identifikasi faktor-faktor signifikan demi tercapainya target operasional TB sampai tahun 2030. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui determinan yang mempengaruhi keberhasilan pengobatan TB SO.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional dengan pendekatan analisis regresi logistik berbasis *Non-Linear Probability Model* (NLPM) melalui model logit yang diolah menggunakan perangkat lunak STATA versi 17.

Penelitian ini berbasis data sekunder yang diperoleh dari Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) Kementerian Kesehatan untuk Provinsi DKI Jakarta tahun 2023, yang merepresentasikan kohort retrospektif pasien TB tahun 2022 sesuai standar pelaporan TB WHO. Lebih lanjut, data tersebut bersumber dari pengisian

Formulir TB 03 sejak pasien didiagnosis TB Sensitif Obat (TB SO) hingga diperoleh hasil akhir pengobatan. Populasi penelitian mencakup seluruh pasien TB SO tahun 2022 yang teregistrasi dalam SITB, dengan kriteria inklusi berupa pasien yang memiliki nomor registrasi SITB dan nomor registrasi pasien serta memulai pengobatan sesuai rejimen yang ditetapkan di fasilitas pelayanan kesehatan. Kriteria eksklusi meliputi data tidak lengkap (*missing value*) serta hasil pengobatan kategori “tidak dievaluasi/pindah”. Dari total 46.351 pasien yang teridentifikasi, dilakukan proses cleaning untuk mendeteksi duplikasi dan mengeluarkan data yang tidak memenuhi kriteria, sehingga diperoleh sampel akhir sebanyak 24.628 kasus TB SO (Kohort 2022).

Variabel dependen adalah keberhasilan pengobatan TB SO yang dikategorikan sebagai “berhasil” (sembuh dan pengobatan lengkap) dan “tidak berhasil” (gagal, meninggal, dan putus berobat). Variabel independen meliputi tipe diagnosis TB, lokasi anatomis, riwayat TB sebelumnya, komorbiditas *Diabetes Melitus* (DM), koinfeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV), hasil pemeriksaan foto toraks, kategori dan sumber pendanaan OAT, jenis pekerjaan, usia, jenis kelamin, serta tipe fasilitas kesehatan penyedia layanan. Uji signifikansi model dilakukan melalui pengujian *overall significance* menggunakan LR *chi-squared* serta uji parsial berdasarkan nilai z-statistik dan p-value masing-masing variabel, diikuti validasi model menggunakan *Classification Table (estat classification)*. Gambar 1. berikut

merupakan Model ekonometrika yang digunakan menurut Gujarati (2004).

$$Y_i = \ln\left(\frac{\pi_i}{1-\pi_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 \text{TipeTB}_i + \beta_2 \text{LokTB}_i + \beta_3 \text{RiwayatTB}_i + \beta_4 \text{DM}_i + \beta_5 \text{HIV}_i + \beta_6 \text{FotoToraks}_i + \beta_7 \text{KategoriOAT}_i + \beta_8 \text{PendanaanOAT}_i + \beta_9 \text{Kerja}_i + \beta_{10} \text{Umur}_i + \beta_{11} \text{JK}_i + \beta_{12} \text{Faskes}_i + \mu_i$$

Keterangan:	
i	: Subscript untuk menotasikan unit individu yang didiagnosis TB SO
Y	: Keberhasilan pengobatan TB SO (1=Sembuh, Lengkap, 0=Gagal, Meninggal, Putus Obat/LTFU)
β_0	: Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8, \beta_9, \beta_{10}, \beta_{11}, \beta_{12}$	: Parameter
TipeTB	: Tipe Diagnosis TB (0=Klinis, 1=Bakteriologis)
LokTB	: Lokasi Anatomis TB (0=Paru, 1=Ekstra Paru)
RiwayatTB	: Riwayat TB (0=Tidak diketahui, 1=Kambuh, 2=Pasca Putus Pengobatan, 3=Pasca Gagal Pengobatan Kategori 1, Kategori 2, dan Lini 2, 4=Baru)
DM	: Komorbiditas DM (0=Positif, 1=Negatif)
HIV	: Koinfeksi HIV (0=Orang Dengan HIV (ODHIV), 1=Bukan ODHIV)
FotoToraks	: Foto Toraks (0=Tidak Dilakukan, 1=Negatif, 2=Positif)
KategoriOAT	: Kategori OAT (0=Tidak Standar, 1=Kat 1, 2=Kat 2, 3=Kat Anak)
DanaOAT	: Pendanaan OAT (0=Bayar Sendiri, 1=Lain-lain, 2=Asuransi, 3=Program TBC)
Kerja	: Jenis Pekerjaan (0=Tidak Kerja/Ibu Rumah Tangga (IRT)/Bawah Umur/Pelajar/Mahasiswa, dan lain sebagainya, 1=PNS/BUMN/BUMD, 2=Swasta, 3=Lainnya)
Umur	: Umur (0=0 sampai dengan < 5 tahun, 1=5 sampai dengan < 10 tahun, 2=10 sampai dengan < 18 tahun, 3=18 sampai dengan < 60 tahun, 4=umur 60 tahun ke atas)
JK	: Jenis Kelamin (0=Perempuan (P), 1=Laki-laki (L))
Faskes	: Fasilitas Kesehatan (0=Dokter Praktik Mandiri (DPM) & Klinik, 1=Lembaga Pemasarakatan (Lapas), 2=Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas), 3=Rumah Sakit (RS))
μ	: Error term

Gambar 1. Model Ekonometrika

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan terdapat 21.193 orang pasien (86,05%) dari total sampel 24.628 orang pasien yang didiagnosis TB SO dan berhasil menjalani pengobatan lengkap dan dinyatakan sembuh. Sebagian besar pasien termasuk kategori dewasa yaitu sebanyak 17.897 orang (54,29%) dan 14.253 orang pasien (57,87%) berjenis kelamin laki-laki. Sebagian besar pasien, yaitu sejumlah 11.709 orang (47,54%) tidak memiliki pekerjaan, merupakan IRT, atau masih berstatus pelajar dan mahasiswa, sedangkan 3.502 orang pasien (14,22%) berstatus sebagai PNS, pegawai BUMN, pegawai BUMD, TNI/POLRI, dan pensiunan, lalu sebanyak 4.068 orang pasien (16,52%) bekerja di sektor swasta dan 5.349 orang pasien (21,72%) tercatat memiliki pekerjaan lainnya.

Terdapat 14.189 orang pasien (57,61%) yang didiagnosis bakteriologis dan sebagian besar pasien menderita jenis TB paru (22.672 orang pasien atau 92,06%). Sebesar 82,72% kasus (20.372)

merupakan kasus baru, dan sejumlah 2.935 orang pasien (11,92%) tidak dapat dilacak atau diketahui riwayatnya. Dari total sampel yang diteliti, 797 (3,24%) orang merupakan pasien kambuh, 373 orang pasien (1,51%) menjalani pengobatan kembali setelah putus berobat, dan 151 orang pasien (0,61%) merupakan pasien yang pernah gagal menjalani pengobatan kategori 1, kategori 2, maupun pengobatan lini 2. Dari 24.628 sampel, 4.163 orang pasien (16,90%) menderita DM dan 1.025 sampel (4,16%) adalah pasien berstatus ODHIV. Sejumlah 13.562 orang pasien dilakukan pemeriksaan foto toraks dengan 11.360 orang pasien dari total sampel (46,13%) memiliki hasil positif dan 2.202 orang pasien (8,94%) hasilnya negatif, sedangkan 11.066 orang pasien (44,93%) tercatat tidak dilakukan pemeriksaan foto toraks.

Sebanyak 21.341 orang pasien (86,65%) diobati dengan OAT kategori 1, 464 orang dengan OAT kategori 2 (1,88%), dan 2.790 kasus tercatat sebagai pengobatan kategori anak (11,33%), sedangkan 33 orang pasien tercatat menjalani pengobatan di luar standar (0,13%). Sebagian besar pendanaan OAT untuk pasien (23.967 orang atau 97,32%) tercatat bersumber dari pemerintah pusat atau dari program TB dan 142 orang pasien (0,58%) mendapatkan pengobatan bersumber dari asuransi di luar pemerintah, sedangkan 295 orang pasien mendapatkan pendanaan dari sumber lain-lain. Dari total sampel, tercatat 0,91% *out of pocket* yaitu sejumlah 224 orang pasien membayar sendiri untuk mengakses pengobatan TB.

Inisiasi pengobatan TB SO dilakukan paling banyak di Puskesmas yaitu untuk 14.012 orang pasien (56,89%), lalu sejumlah 9.889 orang diobati di RS (40,15%), dan selebihnya 468 orang pasien (1,90%) mendapatkan pengobatan di Dokter Praktek Mandiri (DPM) dan Klinik. Integrasi layanan dengan Lapas telah dilakukan dan sejumlah 259 orang (1,05%) tercatat mendapatkan pengobatan.

Tabel 1. Laporan Distribusi Karakteristik Pasien Tuberkulosis Sensitif Obat (TB SO) di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2023 (Data Kohort 2022)

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Rerata	SD	Min	Mak
Variabel Dependen						
Keberhasilan Pengobatan TB SO						
Ya						
(Sembuh & Lengkap)	21.193	86,05	0,86	0,35	0	1
Tidak (Gagal, Meninggal, Putus Pengobatan/LTFU)	3.435	13,95				
Variabel Independen						
1. Tipe Diagnosis TB						
Klinis	10.439	42,39				
Bakteriologis	14.189	57,61	0,58	0,49	0	1
2. Lokasi Anatomis TB						
Paru	22.672	92,06	0,08	0,27	0	1
Ekstra Paru	1.956	7,94				
3. Riwayat TB						
Tidak Diketahui	2.935	11,92				
Kambuh	797	3,24				
Pasca Putus Pengobatan	373	1,51				
Pasca Gagal Pengobatan (Kategori 1, kategori 2, dan Lini 2)	151	0,61				
Baru	20.372	82,72	3,39	1,38	0	4
4. Komorbiditas DM						
Positif	4.163	16,9				
Negatif	20.465	83,1	0,83	0,37	0	1
5. Koinfeksi HIV						
ODHIV	1.025	4,16				
Bukan ODHIV	23.603	95,84	0,96	0,20	0	1
6. Foto Toraks						
Tidak Dilakukan	11.066	44,93				
Negatif	2.202	8,94				
Positif	11.360	46,13	1,01	0,95	0	2
7. Kategori OAT						

Tidak Standar	33	0,13					
Kategori 1	21.341	86,65	1,24	0,64	0	3	
Kategori 2	464	1,88					
Kategori Anak	2.790	11,33					
8. Pendanaan OAT							
Bayar Sendiri	224	0,91					
Lain-lain	295	1,2					
Asuransi	142	0,58					
Program TB	23.967	97,32	2,94	0,363	2	0	3
9. Jenis Pekerjaan							
Tidak Bekerja/IRT/ Pelajar	11.709	47,54	1,12	1,222	306	0	3
PNS/BUMN/BUM D/TNI-POLRI/ Pensiunan	3.502	14,22					
Swasta	4.068	16,52					
Lainnya	5.349	21,72					
10. Umur (tahun)							
Balita (0 - < 5)	1.677	6,81					
Anak (5 - < 10)	926	3,76					
Remaja (10 - < 18)	1.262	5,12					
Dewasa (18 - < 60)	17.897	72,67	2,79	0,94	0	4	
Lanjut Usia (≥ 60)	2.866	11,64					
11. Jenis Kelamin							
Perempuan (P)	10.375	42,13					
Laki-Laki (L)	14.253	57,87	0,58	0,49	0	1	
12. Fasilitas Kesehatan							
DPM & Klinik	468	1,9					
Lapas	259	1,05					
Puskesmas	14.012	56,89	2,35	0,60	0	3	
RS	9.889	40,15					
Jumlah Sampel		24.628					

$$Y = 2,567 + 0,065 \text{ TipeTB}_1 + 0,121 \text{ LokTB}_1 + 0,172 \text{ RiwayatTB}_1 - 0,365 \text{ RiwayatTB}_2 - 0,131 \text{ RiwayatTB}_3 + 0,070 \text{ RiwayatTB}_4 + 0,156 \text{ DM}_1 + 0,679 \text{ HIV}_1 + 0,505 \text{ FotoToraks}_1 + 0,172 \text{ FotoToraks}_2 - 0,539 \text{ KatOAT}_1 - 0,702 \text{ KatOAT}_2 + 0,281 \text{ KatOAT}_3 - 1,048 \text{ DanaOAT}_1 - 0,323 \text{ DanaOAT}_2 - 0,339 \text{ DanaOAT}_3 + 0,380 \text{ Krj}_1 + 0,113 \text{ Krj}_2 + 0,070 \text{ Krj}_3 + 0,425 \text{ Umur}_1 + 0,177 \text{ Umur}_2 - 0,360 \text{ Umur}_3 - 0,762 \text{ Umur}_4 - 0,370 \text{ JK}_1 + 0,359 \text{ Faskes}_1 - 0,074 \text{ Faskes}_2 - 0,824 \text{ Faskes}_3 + \mu$$

Gambar 2. Tangkapan Layar Hasil Analisis NLPDM Dengan Metode Logit

Tabel 2. Analisis Keberhasilan Pengobatan TB SO di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2023 (Data Kohort 2022)

Variabel	Koefisien	Standard Error	Z	P	Odds Ratio
1. Tipe Diagnosis TB Bakteriologis	0,065	0,051	1,27	0,205	1,067
2. Lokasi Anatomis TB Ekstra Paru	0,121	0,118	1,02	0,306	1,129
3. Riwayat TB Kambuh	0,172	0,121	0,155	0,170	1,187
Pasca Putus Pengobatan	-0,365	0,139	-2,620	0,009*	0,694
Pasca Gagal Pengobatan (Kategori 1, kategori 2, dan Lini 2)	-0,131	0,228	-0,57	0,567	0,878
Baru	0,070	0,058	1,21	0,226	1,073
4. Komorbiditas DM Negatif	0,156	0,048	3,25	0,001*	1,169

Variabel	Koefisien	Standard Error	Z	P	Odds Ratio
5. Koinfeksi HIV Bukan ODHIV	0,679	0,076	8,93	0,000*	1,973
6. Foto Toraks Negatif	0,505	0,112	4,52	0,000*	1,657
Positif	0,172	0,060	2,88	0,004*	1,187
7. Kategori OAT Kategori 1	-0,539	0,504	-1,08	0,285	0,584
Kategori 2	-0,702	0,523	-1,34	0,179	0,496
Kategori Anak	0,281	0,565	0,50	0,619	1,325
8. Pendanaan OAT Lain-lain	-1,048	0,231	-4,53	0,000*	0,351
Asuransi	-0,323	0,302	-1,07	0,286	0,724
Program TB	-0,339	0,194	-1,75	0,080	0,713
9. Jenis Pekerjaan PNS/BUMN/BUMD/TNI/ POLRI/Pensiunan	0,380	0,062	6,10	0,000*	1,462
Swasta	0,113	0,057	1,98	0,048*	1,119
Lainnya	0,070	0,051	1,36	0,173	1,072
10. Umur (tahun) Anak (5 - < 10)	0,425	0,215	1,98	0,048*	1,530
Remaja (10 - < 18)	0,177	0,267	0,66	0,509	1,193
Dewasa (18 - < 60)	-0,360	0,276	-1,30	0,192	0,698
Lanjut Usia (≥ 60)	-0,762	0,278	-2,73	0,006*	0,467
11. Jenis Kelamin Laki-Laki (L)	-0,370	0,043	-8,58	0,000*	0,690
12. Tipe Faskes Lapas	0,359	0,268	1,34	0,181	1,431
Puskesmas	-0,074	0,163	-0,45	0,650	0,929
RS	-0,824	0,1594	-5,17	0,000*	0,439
Konstanta					2,567
Jumlah Observasi					24.628
LR Chi² (27)					1083,25
Prob > Chi²					0,0000
Pseudo R² (Mc Fadden)					0,0544
Log likelihood					-9408,3326

Berdasarkan tabel 2, TB SO yang menyerang pasien kategori anak cenderung berhasil diterapi 1,53 kali lebih besar dibandingkan pasien kategori balita atau dapat dijelaskan bahwa umur kategori anak secara signifikan meningkatkan odds keberhasilan pengobatan sebesar 53%). Pasien kategori remaja dan dewasa tidak signifikan mempengaruhi keberhasilan pengobatan TB SO jika dibandingkan dengan pasien kategori balita, sedangkan umur pasien kategori lansia signifikan menurunkan odds keberhasilan pengobatan TB SO sebesar 53,3%). Selain itu pasien berjenis kelamin laki-laki cenderung mengalami kegagalan pengobatan TB SO

0,69 kali lebih besar dibandingkan dengan kelompok pasien perempuan. Status pekerjaan pasien sebagai PNS, pegawai BUMN, pegawai BUMD, TNI-POLRI, dan pensiunan cenderung meningkatkan odds keberhasilan pengobatan sebesar 46,2%, sedangkan pasien yang bekerja di sektor swasta, baik sebagai wiraswasta, karyawan swasta dan yang sejenisnya cenderung berhasil menjalani pengobatan TB SO 1,119 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien yang tidak bekerja. Selain itu, pasien yang tercatat bekerja di kategori selain kelompok PNS dan swasta tidak secara signifikan meningkatkan *odds* keberhasilan pengobatan TB SO.

Berdasarkan tipe diagnosis TB SO, penegakan diagnosis secara bakteriologis tidak signifikan meningkatkan odds keberhasilan pengobatan jika dibandingkan dengan penegakan diagnosis secara klinis. Selain itu, TB SO dengan lokasi ekstra paru juga tidak signifikan meningkatkan odds keberhasilan pengobatan jika dibandingkan dengan TB SO yang berlokasi di paru. Riwayat pasien dengan kekambuhan dan kasus baru cenderung tidak signifikan dalam meningkatkan *odds* keberhasilan pengobatan TB SO jika dibandingkan dengan pasien yang tidak diketahui riwayatnya. Selain itu, riwayat pasien yang memulai pengobatan setelah gagal pengobatan kategori 1, kategori 2, dan lini 2 tidak signifikan dalam menyebabkan kegagalan pengobatan TB SO jika dibandingkan dengan pasien yang tidak diketahui riwayatnya. Namun, pasien dengan riwayat pernah putus berobat terbukti secara signifikan cenderung

menurunkan *odds* keberhasilan pengobatan TB SO sebesar 30,6%.

Berdasarkan riwayat penyakit lainnya yang menyertai pasien TB SO, pasien yang tidak memiliki status penyakit DM dan penyakit HIV diketahui secara signifikan cenderung meningkatkan odds keberhasilan pengobatan TB SO masing-masing sebesar 16,9% dan 97,3% jika dibandingkan dengan pasien yang memiliki penyakit DM dan HIV. Pasien TB SO yang dilakukan pemeriksaan foto toraks dengan hasil negatif dan positif juga secara signifikan cenderung meningkatkan odds keberhasilan pengobatan TB SO masing-masing sebesar 65,7% dan 18,7% jika dibandingkan dengan pasien yang tidak dilakukan foto toraks.

Tidak ada temuan signifikan bahwa pasien yang diinisiasi pengobatan dengan OAT kategori 1 dan kategori 2 cenderung menurunkan odds keberhasilan pengobatan TB SO jika dibandingkan dengan pasien yang menjalani pengobatan OAT di luar standar, sedangkan pasien yang mendapatkan pengobatan kategori anak cenderung dalam meningkatkan odds keberhasilan pengobatan TB SO tetapi tidak signifikan, jika dibandingkan dengan pasien yang menjalani pengobatan OAT di luar standar. Berdasarkan sumber pendanaan OAT, pasien yang mendapatkan OAT bersumber dari biaya lain-lain secara signifikan cenderung menurunkan odds keberhasilan pengobatan TB SO sebesar 64,9% jika dibandingkan dengan pasien yang membayar sendiri (*out of pocket*), sedangkan pendanaan OAT bersumber dari asuransi dan program TB tidak signifikan

dalam menurunkan odds keberhasilan pengobatan TB SO jika dibandingkan dengan pasien yang membayar sendiri (*out of pocket*).

Berdasarkan tipe fasilitas kesehatan pemberi layanan pengobatan TB SO, pasien yang mendapatkan pengobatan di RS secara signifikan cenderung menurunkan odds keberhasilan pengobatan TB SO sebesar 56,1% jika dibandingkan dengan pasien yang mendapatkan pengobatan di DPM atau klinik, sedangkan pasien yang mendapatkan pengobatan di Puskesmas tidak signifikan dalam menurunkan odds keberhasilan pengobatan TB SO, demikian juga pasien yang mendapatkan pengobatan di Lapas terbukti tidak signifikan dalam meningkatkan odds keberhasilan pengobatan TB SO jika dibandingkan dengan pasien yang mendapatkan pengobatan di DPM atau klinik.

Umur

Berdasarkan hasil NLPM, pasien berumur anak-anak mencapai keberhasilan pengobatan TB SO yang lebih tinggi, sedangkan umur kategori lanjut usia memiliki angka keberhasilan yang lebih rendah. Tingkat keberhasilan pengobatan TB kelompok anak-anak dibandingkan kelompok umur lainnya sering mencapai 92% untuk semua jenis TB, walaupun usia anak-anak tetap memiliki tantangan dalam pengobatan, dan dilaporkan tingkat kematian pada anak-anak rendah yaitu sekitar 4% (Ncube et al., 2017). Hal ini dapat disebabkan oleh faktor kepatuhan pengobatan dan respon imun yang lebih baik pada pasien anak-anak (Ncube et al., 2017). WHO (2025) menyatakan bahwa

keberhasilan pengobatan TB SO pada anak-anak didukung oleh kepatuhan PMO dari keluarga yang konsisten dan gambaran kasus yang lebih ringan dibandingkan kelompok umur lainnya (World Health Organization, 2025). Penelitian juga menunjukkan angka kematian lebih tinggi pada kelompok usia lanjut usia ($\geq 60 - 75$ tahun), dengan tingkat keberhasilan pengobatan rendah yaitu sekitar 70%, dan angka kematian mencapai 25-38% selama pengobatan, jauh lebih tinggi daripada anak-anak. Mortalitas terkait TB pada lansia ≥ 84 tahun bisa mencapai 28% dalam 2 bulan pertama pengobatan, dipengaruhi faktor usia lanjut, lesi ekstensif, dan komorbiditas seperti diabetes (Guo et al., 2023; Sugiyono et al., 2025).

Jenis Kelamin

Laki-laki memiliki kecenderungan gagal menjalani pengobatan TB SO lebih besar daripada perempuan. Penelitian menunjukkan bahwa kecenderungan kelompok laki-laki mengalami kegagalan pengobatan TB lebih tinggi dibandingkan kelompok perempuan (Barathi et al., 2023). Hal ini mungkin lebih didorong oleh faktor perilaku dan sosial seperti perilaku merokok, alkoholisme, dan stigma maskulinitas dibandingkan dengan faktor biologis atau faktor klinis (World Health Organization, 2025), sehingga penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menilai temuan tersebut.

Status Pekerjaan

Status pekerjaan berupa pekerja formal yaitu kelompok PNS, pegawai BUMD, pegawai BUMN, TNI/POLRI, dan pensiunan mempengaruhi tingkat keberhasilan

pengobatan TB SO yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan pasien yang bekerja dengan status lain-lain dan pasien yang tidak bekerja, disusul dengan pasien yang bekerja di sektor swasta dan sejenisnya, seperti wiraswasta dan karyawan swasta di berbagai bidang juga mencapai keberhasilan pengobatan TB SO yang tinggi. Hal ini dikarenakan kemudahan akses jaminan kesehatan dan waktu yang lebih fleksibel serta PMO yang ketat dan konsisten dari fasilitas kerja dan adanya kebijakan cuti sakit berbayar sehingga mendorong kepatuhan berobat (World Health Organization, 2024). Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa pekerja formal lebih berhasil menyelesaikan pengobatan TB SO dibanding kelompok wiraswasta, karena kepatuhan DOTS yang tinggi tinggi (92% dibandingkan 65%) dan jarak fasilitas kesehatan yang cukup dekat (Wulandari & Ronoatmodjo, 2024).

Tipe Diagnosis TBSO

Ditemukan bahwa penegakan diagnosis secara bakteriologis walaupun tidak signifikan meningkatkan keberhasilan pengobatan jika dibandingkan dengan penegakan diagnosis secara klinis. Dalam hal ini WHO (2025) menegaskan bahwa konfirmasi diagnosis TB secara bakteriologis (melalui TCM/GeneXpert atau kultur) menghasilkan *treatment success rate* 90-93% dibandingkan diagnosis klinis saja (82-86%), karena mengurangi *overtreatment* dan memastikan regimen tepat serta dapat mengurangi LTFU karena adanya kepastian diagnosis sehingga

diharapkan kepatuhan berobat meningkat (World Health Organization, 2025).

Lokasi Anatomis TB

TB SO dengan lokasi ekstra paru juga meningkatkan keberhasilan pengobatan jika dibandingkan dengan TB SO yang berlokasi di paru walaupun tidak signifikan. Laporan WHO secara konsisten mencatatkan bahwa TB ekstra paru selalu 4-6% lebih tinggi dalam keberhasilan pengobatan bila dibandingkan dengan TB paru (World Health Organization, 2016).

Riwayat TB

Riwayat pasien dengan kekambuhan dan kasus baru tidak berhubungan secara signifikan dengan keberhasilan pengobatan TB SO jika dibandingkan dengan pasien yang tidak diketahui riwayatnya, termasuk riwayat pasien yang memulai pengobatan setelah gagal pengobatan kategori 1, kategori 2, dan lini 2. Salah satu penelitian di Indonesia juga menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat TB sebelumnya dengan kepatuhan pengobatan pasien (Samsuri, 2023). Namun, pasien dengan riwayat pernah putus berobat terbukti secara signifikan cenderung menurunkan keberhasilan pengobatan TB SO sebesar 30,6%, hal ini sesuai dengan bukti penelitian bahwa untuk pasien yang pernah putus berobat, dibandingkan dengan pasien yang kambuh atau pernah gagal diobati, cenderung lebih berhasil menyelesaikan pengobatan (Wulandari & Ronoatmodjo, 2024).

Riwayat Penyakit DM dan HIV

Hasil pengamatan pada penelitian ini menunjukkan bahwa pasien yang tidak memiliki status penyakit DM dan penyakit

HIV diketahui secara signifikan cenderung meningkatkan odds keberhasilan pengobatan TB SO masing-masing sebesar 16,9% dan 97,3% jika dibandingkan dengan pasien yang memiliki penyakit DM dan HIV, sesuai dengan hasil penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa komorbiditas DM dan koinfeksi HIV berhubungan dengan keberhasilan pengobatan TB (Wulandari & Ronoatmodjo, 2024; Yanti & Lathifah, 2017).

Pemeriksaan Foto Toraks

Hasil pengamatan pada penelitian ini menunjukkan bahwa Pasien TB SO yang dilakukan pemeriksaan foto toraks dengan hasil negatif dan positif secara signifikan cenderung meningkatkan keberhasilan pengobatan TB SO jika dibandingkan dengan pasien yang tidak dilakukan foto toraks. WHO *Chest Radiography Guidelines* (2016) menegaskan pemeriksaan foto toraks bukan pemeriksaan untuk menggantikan diagnosis TB secara bakteriologis, akan tetapi foto toraks mendukung diagnosis klinis dan berfungsi seperti algoritma triase sehingga rejimen yang lebih tepat dapat ditentukan. Foto toraks juga dapat mencegah *overtreatment* pada hasil *smear* negatif dan berkorelasi dengan keberhasilan pengobatan (World Health Organization, 2016).

Kategori OAT

Hingga saat ini, Indonesia masih bertahap dalam menggunakan rejimen standar (*unify*) sesuai arahan WHO sehingga penerapan rejimen OAT kategori 1 dan 2 masih berjalan paralel sebagaimana tertuang dalam kebijakan yang masih berlaku (*Peraturan Menteri Kesehatan*

Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis, 2016), penggunaan OAT kategori 1 dan 2 masih diterapkan dikarenakan ketersediaan *Streptomisin* untuk OAT kategori 2 masih tersedia serta infrastruktur PMO belum merata di sebagian besar kota/kabupaten di Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

Berdasarkan penelitian rejimen OAT baik kategori 1 dan kategori 2 tidak berhubungan dengan keberhasilan TB SO, hal ini dikarenakan OAT kategori 1 dan kategori 2 sama-sama menggunakan rejimen 6 bulan, sedangkan menurut WHO (2025) rejimen OAT kategori anak memberikan keberhasilan pengobatan TB SO lebih tinggi dikarenakan kombinasi faktor biologis dan sosial yaitu kasus pada anak didominasi oleh kasus non-kaviteri atau tanpa adanya rongga (kavitas) pada paru-paru sehingga beban bakteri lebih rendah dan responsivitas obat lebih baik, didukung dengan PMO dari keluarga yang cukup tinggi serta obat yang dirancang lebih ramah untuk anak-anak (World Health Organization, 2025). Selain itu, walaupun masih ada sedikit kasus di penelitian ini yang diobati dengan pengobatan di luar standar, hal tersebut dilarang keras oleh WHO dan pemerintah karena dapat meningkatkan resistensi. Diperlukan penelitian lebih lanjut faktor apa yang menyebabkan masih adanya pemberian monoterapi *Etambutol* ataupun monoterapi lainnya. Dengan ini dapat dijelaskan bahwa kategori OAT bukan merupakan prediktor untuk keberhasilan pengobatan TB SO karena ada faktor-faktor biologi dan sosial

yang turut memengaruhi saat pasien menjalani pengobatan.

Pendanaan OAT

Berdasarkan sumber pendanaan OAT, pasien yang mendapatkan OAT bersumber dari biaya lain-lain cenderung berhubungan dengan keberhasilan pengobatan jika dibandingkan dengan pasien yang membayar sendiri (*out of pocket*), sedangkan untuk pendanaan dari program TB dan asuransi di luar program pemerintah tidak berhubungan dengan keberhasilan pengobatan TB SO jika dibandingkan dengan pasien yang membayar sendiri (*out of pocket*). Temuan ini perlu dikonfirmasi lebih lanjut faktor-faktor apa yang membedakan karakteristik pasien yang menerima obat TB di DKI Jakarta yang ditebus sendiri dengan pasien yang menerima obat gratis dari program pemerintah ataupun yang diklaim oleh asuransi. Kelemahan di SITB adalah bahwa biaya langsung non-medis dan biaya tak langsung yang menjadi beban bagi pasien sekalipun pasien menerima obat gratis, tidak dicatat. Perlu dilakukan penelitian seberapa besar *out of pocket* selain untuk biaya menebus obat itu sendiri, dan apakah terdapat hubungan dengan keberhasilan pengobatan pasien yang mendapatkan rejimen gratis dari pemerintah ataupun yang diklaim oleh asuransi.

Fasilitas Kesehatan Pemberian Layanan

Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa Puskesmas memiliki probabilitas untuk mencapai cakupan keberhasilan pengobatan TB yang lebih baik dibandingkan dengan faskes lainnya. Rumah Sakit tanpa disertai skema jejaring

layanan sesuai *District Public-Private Mix* (DPPM) kurang berhasil dalam mencapai keberhasilan pengobatan TB SO karena masih kurangnya utilisasi SITB dan belum adanya manajemen PMO seperti yang telah diterapkan di Puskesmas (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Kebijakan Penanggulangan TB di DKI Jakarta Pascapandemi COVID-19

Pada era pascapandemi COVID-19 DKI Jakarta mengoptimalkan penerapan strategi komprehensif penanggulangan TB melalui penguatan regulasi provinsi, inovasi digitalisasi layanan dan komunitas berbasis RW, sebagaimana tertuang dalam Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 28 Tahun 2018 tentang Penanggulangan Tuberkulosis yang juga mengatur tentang panduan lintas sektor komprehensif menuju Jakarta Bebas TB 2030 dengan 5 pilar utama yaitu pilar promosi kesehatan (edukasi PHBS dan *stigma reduction*), pilar pencegahan (fokus penerapan Terapi Pencegahan TB (TPT) kontak serumah dan optimalisasi ventilasi hunian), pilar diagnosis (semua pasien suspek TB paru di DKI Jakarta wajib diperiksa dua tes diagnosis utama dalam maksimal 7 hari kalender sejak kunjungan pertama ke faskes), pilar pengobatan (pendanaan rejimen OAT *Fixed Dose Combination* (OAT FDC) gratis bersumber dari APBN Kemenkes, pendanaan *package* TB SO (OAT, tindakan diagnostik, dan rawat inap efek samping) bersumber dari JKN-BPJS, dan wajib tersedianya Pengawas Menelan obat (PMO) dari pihak keluarga pasien atau kader), serta pilar rehabilitasi (berfokus pada pemulihan holistik pascapengobatan

TB SO untuk mencegah kekambuhan, pencegahan stigma sosial, mencegah dampak buruk pada status ekonomi pasien jangka Panjang) (*Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 28 Tahun 2018 tentang Penanggulangan Tuberkulosis*, 2018).

Inovasi berupa digitalisasi layanan juga dilakukan sebagaimana tercantum dalam Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 712 Tahun 2023 tentang Tim Percepatan Penanggulangan Tuberkulosis dengan *leading sector* dari Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta dengan 18 Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) lintas sektor untuk mengatasi keberhasilan pengobatan TB yang masih rendah di bawah target nasional. Tim bertugas mengkoordinasikan 442 Kampung Siaga TB, mengimplementasikan inovasi JakScan (aplikasi *mobile screening* TB mandiri yang memungkinkan warga DKI Jakarta mengecek risiko tuberkulosis secara daring melalui kuesioner gejala, dengan hasil otomatis terintegrasi ke SITB untuk rujukan cepat ke puskesmas) untuk target 100.000 skrining tahunan, menargetkan keberhasilan pengobatan 95% melalui audit SITB *real-time*, dan memastikan *enabler* sebesar 600 ribu rupiah per pasien serta angka deteksi kasus 92% (*Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 712 Tahun 2023 tentang Tim Percepatan Penanggulangan Tuberkulosis*, 2023).

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi dampak dari kebijakan tersebut di atas untuk memastikan efektivitas dan efisiensinya dalam meningkatkan keberhasilan pelaksanaan

program (Gilson et al., 2008), mengingat keberhasilan pengobatan TB di DKI Jakarta belum mencapai target yang ditetapkan secara nasional.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan pengobatan TB Sensitif Obat (TB SO) di DKI Jakarta dipengaruhi oleh kombinasi faktor biologis, klinis, sosial, ekonomi, dan sistem pelayanan kesehatan. Faktor yang secara signifikan menurunkan peluang keberhasilan meliputi jenis kelamin laki-laki, usia ≥ 60 tahun, riwayat putus obat, komorbid *Diabetes Melitus* (DM), koinfeksi HIV, pengobatan di rumah sakit, serta pendanaan OAT kategori "lain-lain". Sebaliknya, kelompok usia 5–10 tahun, pekerja formal (PNS/BUMN), pekerja swasta/wiraswasta, hasil foto toraks negatif maupun positif, serta ketiadaan DM dan HIV berasosiasi dengan peningkatan peluang keberhasilan terapi. Kesenjangan capaian sebesar 9,5% dari target nasional 90% mencerminkan keberadaan kelompok pasien rentan sekaligus kelemahan pada aspek tata kelola layanan dan pendanaan.

Berdasarkan temuan tersebut, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta perlu memprioritaskan intervensi terarah pada kelompok berisiko tinggi, antara lain melalui penguatan PMO *mobile* bagi pasien lanjut usia, penempatan kader terlatih untuk pasien dengan riwayat putus obat, serta pendekatan pendampingan khusus bagi pasien laki-laki untuk meningkatkan kepatuhan terapi. Pada level sistem, diperlukan penguatan implementasi skema DPPM di rumah sakit, khususnya RS swasta, optimalisasi notifikasi kasus melalui SITB,

serta audit dan penelusuran sumber pendanaan OAT agar lebih akuntabel dan terlacak. Ketersediaan pendanaan yang berkelanjutan dan pengawasan kepatuhan minum obat secara konsisten menjadi prasyarat penting dalam mendukung pencapaian *End TB Strategy* 2030 melalui intervensi berbasis bukti.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyanto, E., Wijayanti Subronto, Y., & Laksanawati, I. S. (2022). Predictor Factors of Tuberculosis Treatment Success in Sleman Regency of Indonesia. *Medica Hospitalia: Journal of Clinical Medicine*, 9(2), 187–193. <https://doi.org/10.36408/mhjcm.v9i2.756>
- Barathi, A., Krishnamoorthy, Y., Sinha, P., Horsburgh, C., Hochberg, N., Johnson, E., Salgame, P., Govindarajan, S., Senbagavalli, P. B., Lakshinarayanan, S., Roy, G., Ellner, J., & Sarkar, S. (2023). Effect of treatment adherence on the association between sex and unfavourable treatment outcomes among tuberculosis patients in Puducherry, India: A mediation analysis. *Journal of Public Health*, 45(2), 304–311. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdac062>
- Center for Infectious Disease Research and Policy. (2024). *WHO report shows global tuberculosis cases are rising*. <https://www.cidrap.umn.edu/tuberculosis/who-report-shows-global-tuberculosis-cases-are-rising>
- Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta. (2023). *Profil Dinas Kesehatan 2022 dan lampiran*. <https://drive.google.com/file/d/1BQPb7hW-UXyAe-mk-WLFBR2o-JlKBYWJ/view>
- Gilson, L., Buse, K., Murray, S. F., & Dickinson, C. (2008). Future directions for health policy analysis: A tribute to the work of Professor Gill Walt. *Health Policy and Planning*, 23(5), 291–293. <https://doi.org/10.1093/heapol/czn025>
- Guo, J., Liu, Z.-D., Feng, Y.-P., Luo, S.-R., & Jiang, Q.-M. (2023). Assessment of effective anti-TB regimens and adverse outcomes related risk factors in the elderly and senile-aged TB patients. *Infection and Drug Resistance*, 16, 3899–3911.
- Karima, K., & Oktamianti, P. (2024). Peran JKN Untuk Eliminasi Tuberkulosis Di Indonesia. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 220–226.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Panduan Penerapan Jejaring Layanan Tuberkulosis di Fasilitas Kesehatan Pemerintah dan Swasta berbasis Kabupaten/Kota (District-Based Public-Private Mix/DPPM)*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Strategi Nasional Penanggulangan Tuberculosis (TB) 2020-2024*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia 2023*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Laporan Program Penanggulangan Tuberkulosis Tahun 2023*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 712 Tahun 2023 Tentang Tim Percepatan Penanggulangan Tuberkulosis (2023). <https://jdih.jakarta.go.id/dokumen/detail/13806/>

- Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/841/2022 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis (2022). https://kemkes.go.id/app_asset/file_content_download/17012248006566a1601671d4.28271429.pdf
- Lee, H. (2025). Review of the global burden of tuberculosis in 2023: Insights from the WHO Global Tuberculosis Report 2024. *New England Public Health World Report*.
- Meiyanti, M., Bachtiar, A., Kusumaratna, R. K., Alfiyyah, A., Machrumnizar, M., & Pusparini, P. (2024). Tuberculosis treatment outcomes and associated factors: A retrospective study in West Nusa Tenggara, Indonesia. *Narra J*, 4(3). <https://doi.org/10.52225/narra.v4i3.1660>
- Ncube, R. T., Mutenherwa, F., Madzivhandila, O., Moyo, S., Mavengere, G., & Nkomo, S. (2017). Age-stratified tuberculosis treatment outcomes in Zimbabwe: Are we paying attention to the most vulnerable? *Public Health Action*, 7(Suppl 3), S42–S46. <https://doi.org/10.5588/pha.17.0041>
- Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 28 Tahun 2018 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis (2018). <https://jdih.jakarta.go.id/dokumen/detail/4181/peraturan-gubernur-nomor-28-tahun-2018-tentang-penanggulangan-tuberkulosis>
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2016).
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2021 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis (Sekretariat Negara Republik Indonesia 2021).
- Samsuri, N. U. F. (2023). *Hubungan karakteristik pasien dan riwayat pengobatan terhadap kepatuhan pengobatan tuberkulosis Kota Palembang*.
- Sugiyono, R. I., Naysilla, A. M., Susanto, N. H., Handayani, D., Burhan, E., Karuniawati, A., Kusmiati, T., Wibisono, B. H., Riyanto, B. S., Sajinadiyasa, I. G. K., Djaharuddin, I., Sinaga, B. Y. M., Dewantara, R. D., Karyana, M., Kosasih, H., Liang, C. J., Ridzon, R., Neal, A. T., & Chen, R. Y. (2025). Treatment outcomes of pulmonary TB in adults in Indonesia. *IJTLD Open*, 2(3), 145–152. <https://doi.org/10.5588/ijtdopen.24.0482>
- World Health Organization. (2016). *Chest radiography in tuberculosis detection: Summary of current WHO recommendations and guidance on programmatic approaches*.
- World Health Organization. (2023). *Global tuberculosis report 2023*. Global Tuberculosis Report 2023
- World Health Organization. (2024). *Global tuberculosis report 2024*. <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2024>
- World Health Organization. (2025). *Global tuberculosis report 2025*. Global Tuberculosis Report 2025
- Wulandari, E., & Ronoatmodjo, S. (2024). Determinan kegagalan pengobatan pada pasien tuberkulosis sensitif obat. *Jurnal Epidemiologi Indonesia*, 8(1).
- Yanti, Z., & Lathifah, N. L. (2017). Pengaruh diabetes melitus terhadap keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru di Puskesmas Tanah Kalikedinding. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(2), 163–172.