

HUBUNGAN ANTARA PERAWATAN MANDIRI TUBERKULOSIS DENGAN KEKAMBUHAN PADA PENDERITA TBC DI PUSKESMAS TOBOALI BANGKA SELATAN

THE RELATIONSHIP BETWEEN TUBERCULOSIS SELF-CARE AND RECURRENCIES IN TB PATIENTS AT TOBOALI PUBLIC HEALTH CENTER SOUTH BANGKA

Sapriyani^{1*}, Kgs. M. Faizal¹, Arjuna¹

¹Institut Citra Internasional

¹Program Studi Ilmu Keperawatan

***E-mail:** wanisapriyani@gmail.com

ABSTRAK

Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi yang disebabkan *Mycobacterium tuberculosis* dengan angka kekambuhan yang masih tinggi. Kekambuhan dipengaruhi oleh kepatuhan pengobatan, motivasi pasien, dan kebiasaan merokok. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan perawatan mandiri tuberkulosis dengan kekambuhan pada penderita TBC di Puskesmas Toboali Bangka Selatan Tahun 2024. Desain penelitian menggunakan cross-sectional dengan 75 responden yang telah menyelesaikan satu siklus pengobatan. Pengumpulan data dilakukan pada 23 Oktober–24 November 2024 menggunakan kuesioner. Analisis data secara univariat dan bivariat dengan uji chi-square. Hasil menunjukkan hubungan signifikan antara kebiasaan merokok ($p=0,002$; $OR=5,091$; 95% CI=1,905-13,609), kepatuhan minum obat ($p=0,000$; $OR=28,171$; 95% CI=8,071-98,329), dan motivasi ($p=0,000$; $OR=16,500$; 95% CI=5,217-52,184) dengan kekambuhan TBC. Puskesmas Toboali perlu membentuk tim pendampingan pasien yang terdiri dari tenaga kesehatan dan kader untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan serta memberikan dukungan emosional melalui pendampingan langsung maupun komunikasi jarak jauh.

Kata Kunci: Kebiasaan Merokok, Kepatuhan Pengobatan, Kekambuhan Tuberkulosis, Motivasi.

ABSTRACT

*Tuberculosis is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* with persistently high relapse rates. Recurrence is influenced by treatment adherence, patient motivation, and smoking habits. This study aimed to analyze the relationship between tuberculosis self-care and relapse in TB patients at Toboali Health Center, South Bangka in 2024. The research design used a cross-sectional approach with 75 respondents who completed one treatment cycle. Data collection was conducted from October 23 to November 24, 2024, using questionnaires. Data were analyzed univariately and bivariately using chi-square tests. Results showed significant relationships between smoking habits ($p=0.002$; $OR=5.091$; 95% CI=1.905-13.609), medication adherence ($p=0.000$; $OR=28.171$; 95% CI=8.071-98.329), and motivation ($p=0.000$; $OR=16.500$; 95% CI=5.217-52.184) with TB relapse. Toboali Health Center needs to establish patient support teams consisting of healthcare workers and health cadres to improve treatment adherence and provide emotional support through direct assistance and remote communication.*

Keywords: Medication Adherence, Motivation, Smoking Habits, Tuberculosis Relapse.

Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberkulosis* yang merupakan keadaan darurat dan menjadi perhatian secara global karena tingginya angka infeksi dan kematian. *Mycobacterium tuberkulosis* memiliki kemampuan penyebaran ke semua organ yang tinggi kandungan oksigen seperti kelenjar getah bening di leher, plat pertumbuhan tulang, pleura, korteks renalis, dan selaput otak tetapi dominan menyerang organ paru (Riyadi, 2015).

Berdasarkan data World Health Organization (WHO), kasus tuberkulosis global mengalami peningkatan pascapandemi COVID-19, dari 10 juta kasus pada tahun 2020 menjadi 10,6 juta kasus pada tahun 2022. Indonesia menempati posisi kedua dengan kontribusi 10% dari total kasus global, setelah India (27%) dan diikuti China (7,1%). Di tingkat nasional, prevalensi tuberkulosis meningkat signifikan dari 819.000 kasus pada tahun 2020 menjadi 1.693.000 kasus pada tahun 2022, atau mengalami peningkatan sebesar 106,7%. Berbeda dengan negara lain yang mengalami penurunan, Indonesia justru mencatat eskalasi kasus yang substansial (RI, 2023). Provinsi Kepulauan Bangka Belitung juga menunjukkan tren peningkatan dari 5.917 kasus pada tahun 2020 menjadi 6.823 kasus pada tahun 2022. Data di Kabupaten Bangka Selatan periode 2022-2024 menunjukkan fluktuasi kasus dengan resistensi pengobatan yang meningkat tajam. Pada Januari-Juni 2024, dari 529 kasus terdapat 53 pasien resisten (10%), meningkat dari 40 kasus (5%) pada tahun 2022. Puskesmas Toboali mencatat peningkatan serupa, dimana kasus resistensi melonjak dari 15 kasus (12,5%) pada tahun 2021 menjadi 30 kasus (40%) pada Januari-Juni 2024 dari 75 total kasus (Nafi, 2020).

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan serius di banyak negara, meskipun telah tersedia pengobatan yang efektif, tingkat kekambuhan pada pasien TBC masih menjadi tantangan (Asrianto et al., 2024). Kekambuhan pasien tuberkulosis

(TBC) adalah kondisi di mana pasien yang telah menyelesaikan pengobatan TBC dan dinyatakan sembuh mengalami kembali gejala-gejala TBC dan dinyatakan positif TBC melalui tes diagnostik. Kekambuhan ini bisa terjadi dalam beberapa bulan atau tahun setelah pengobatan selesai. Kekambuhan TBC merupakan masalah kesehatan yang serius karena dapat meningkatkan risiko penularan, memperburuk kondisi kesehatan pasien, dan menambah beban sistem kesehatan masyarakat (Fitriani, 2020).

Dampak kekambuhan TBC sangat signifikan bagi pasien dan sistem kesehatan. Bagi pasien, kekambuhan dapat menyebabkan kondisi kesehatan yang memburuk, kualitas hidup yang menurun, dan risiko kematian yang lebih tinggi. Kekambuhan juga meningkatkan risiko penularan TBC kepada orang lain, memperburuk epidemi TBC di masyarakat. Dari perspektif kesehatan masyarakat, kekambuhan TBC menambah beban pada sistem kesehatan dengan meningkatnya kebutuhan akan pengobatan yang lebih panjang dan mahal, serta meningkatnya kebutuhan untuk mengelola kasus resistensi obat (RI, 2023).

Untuk mencegah terjadinya kekambuhan pada pasien TB, diperlukan perawatan diri yang baik pada pasien TB. Perawatan diri pasien TB adalah kemampuan pasien untuk secara mandiri mengelola pengobatan dan menjaga kesehatan dengan disiplin, termasuk mematuhi regimen obat yang telah ditentukan oleh dokter, menjaga kebersihan diri dan lingkungan, serta mengonsumsi makanan yang sehat dan bergizi. Pasien harus memastikan untuk tidak melewatkannya dosis obat, memahami pentingnya pola hidup sehat, dan menghindari perilaku yang dapat memperburuk kondisi, seperti merokok dan konsumsi alkohol. Selain itu, penting bagi pasien untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan berventilasi baik guna mencegah penularan, serta memantau kondisi kesehatan mereka dan segera mencari bantuan medis jika ada gejala yang mengkhawatirkan atau efek samping dari pengobatan (Nafi, 2020).

Perawatan diri pasien TBC adalah komponen penting dalam mencegah kekambuhan dan memastikan keberhasilan pengobatan. Perawatan diri melibatkan kepatuhan minum obat yang ketat, di mana pasien harus mengikuti regimen pengobatan yang diresepkan tanpa melewatkannya. Motivasi pasien juga sangat penting, pasien yang termotivasi cenderung lebih patuh dalam menjalani pengobatan dan mematuhi anjuran kesehatan, kebiasaan merokok.

Selain itu, kebiasaan merokok merupakan faktor risiko yang signifikan. Merokok diketahui memiliki dampak negatif terhadap kesehatan paru-paru dan sistem imun, yang dapat memperburuk kondisi pasien TBC dan meningkatkan risiko kekambuhan. Mengurangi atau menghentikan kebiasaan merokok adalah bagian penting dari perawatan diri pasien TBC.

Hasil penelitian (Asrianto et al., 2024) bahwa kebiasaan merokok berhubungan dengan kekambuhan pasien TBC. Kerusakan pada paru-paru akibat merokok mengurangi kapasitas paru-paru dan mengganggu fungsi silia, membuat paru-paru lebih rentan terhadap infeksi ulang. Selain itu, bahan kimia dalam rokok seperti nikotin mengurangi aktivitas sel-sel kekebalan tubuh seperti makrofag dan limfosit, yang penting dalam melawan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Dengan sistem kekebalan yang lemah dan paru-paru yang rusak, tubuh kurang mampu mengendalikan dan mengeliminasi bakteri TBC yang mungkin masih ada setelah pengobatan awal, sehingga meningkatkan risiko kekambuhan.

Kepatuhan minum obat pada pasien tuberkulosis (TB) sangat penting untuk keberhasilan pengobatan dan pencegahan resistensi obat. Tuberkulosis memerlukan regimen pengobatan yang panjang dan teratur, biasanya selama enam bulan atau lebih. Banyak pasien mengalami kesulitan untuk tetap konsisten dengan jadwal minum obat, yang dapat disebabkan oleh efek samping obat, kurangnya pemahaman tentang penyakit dan pentingnya kepatuhan, serta faktor sosial dan ekonomi seperti akses ke fasilitas kesehatan.

Ketidakpatuhan ini bisa menyebabkan kambuhnya penyakit, penyebaran infeksi ke orang lain, dan berkembangnya strain TB yang resisten terhadap obat.

Hasil penelitian (Ulfa & Fatmawati, 2014) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara faktor kepatuhan minum obat dengan kekambuhan pada pasien TB paru. Pengobatan yang tidak teratur atau kelalaian dalam mengkonsumsi obat-obatan anti tuberkulosis (OAT), pemakaian oat yang tidak atau kurang tepat maupun pengobatan yang terputus dapat mengakibatkan resistensi bakteri terhadap obat. Komplikasi tuberkulosis yang serius dan meluas saat ini yaitu berkembangnya basil tuberkulosis yang resisten terhadap berbagai kombinasi obat yang dapat menyebabkan keparahan bahkan tuberkulosis ekstra paru seperti TB perikarditis, TB meningitis, TB spondilitis, TB pencernaan, dan TB saluran kemih. Sehingga siapapun yang terpajang dengan galur basil ini, dapat menyebabkan menderita TB resisten multi-obat, yang dalam beberapa tahun dapat menyebabkan morbiditas dan kematian, jika sudah demikian akan membutuhkan terapi yang lebih banyak dan juga mahal dengan kecendrungan mengalami kegagalan.

Motivasi sembuh pasien TB adalah keinginan untuk kembali sehat dan menjalani kehidupan normal tanpa batasan yang disebabkan oleh penyakit, didukung oleh kesadaran akan pentingnya kesehatan, pemahaman tentang risiko jika tidak diobati, serta dukungan emosional dan moral dari keluarga dan teman. Harapan untuk bisa kembali bekerja, berkumpul dengan orang-orang terdekat, dan mencapai kualitas hidup yang lebih baik menjadi pendorong utama bagi pasien untuk mengikuti pengobatan dengan disiplin dan ketekunan (Ulfa & Fatmawati, 2014).

Hasil penelitian (Ulfa & Fatmawati, 2014) bahwa hubungan antara motivasi dan kekambuhan pasien tuberkulosis (TBC) terletak pada peran motivasi dalam memengaruhi kepatuhan terhadap pengobatan dan perilaku perawatan diri. Pasien dengan motivasi yang tinggi cenderung lebih patuh dalam mengikuti regimen pengobatan yang ketat dan

menjalani tindakan pencegahan yang diperlukan untuk mencegah kekambuhan. Motivasi yang kuat sering kali didorong oleh pemahaman yang baik tentang penyakit, dukungan sosial yang memadai, dan kesadaran akan konsekuensi dari tidak menyelesaikan pengobatan. Sebaliknya, kurangnya motivasi dapat menyebabkan ketidakpatuhan terhadap pengobatan, seperti melewatkannya dosis obat atau menghentikan pengobatan sebelum waktunya, yang dapat memungkinkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* untuk tetap hidup dan akhirnya menyebabkan kekambuhan. Dengan demikian, motivasi yang tinggi berperan penting dalam memastikan bahwa pasien tetap berkomitmen pada rencana pengobatan mereka, mengurangi risiko kekambuhan TBC.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji faktor-faktor kekambuhan tuberkulosis secara parsial, namun masih terbatas studi yang mengintegrasikan ketiga aspek perawatan mandiri (kebiasaan merokok, kepatuhan minum obat, dan motivasi) secara simultan dalam satu penelitian, khususnya di wilayah Kepulauan Bangka Belitung. Fenomena peningkatan drastis kasus resistensi pengobatan di Puskesmas Toboali dari 12,5% menjadi 40% dalam kurun waktu tiga tahun mengindikasikan adanya permasalahan kompleks dalam manajemen perawatan mandiri pasien yang belum terpetakan secara komprehensif. Penelitian ini menjadi penting mengingat karakteristik demografis dan geografis wilayah kepulauan yang berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang mayoritas dilakukan di wilayah perkotaan atau dataran. Identifikasi hubungan antara perawatan mandiri dengan kekambuhan di wilayah ini dapat memberikan basis evidens untuk pengembangan intervensi preventif yang kontekstual dan spesifik lokasi.

Peneliti telah melakukan wawancara awal kepada lima orang pasien TBC pada tanggal 4 Juli 2024 di Puskesmas Toboali. Hasil wawancara didapatkan data bahwa tiga dari lima pasien merupakan pasien yang mengalami kekambuhan dan resisten terhadap OAT. Pasien yang mengalami

kekambuhan tersebut sebelumnya kurang patuh terhadap pengobatan seperti sering lupa jam minum obat, dan tidak menghabiskan obat yang diberikan oleh Puskesmas. Pasien yang mengalami kekambuhan tersebut memiliki motivasi yang kurang dan memiliki kebiasaan merokok aktif.

Berdasarkan masalah diatas membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang hubungan antara perawatan mandiri tuberkulosis dengan kekambuhan pada penderita TBC di Puskesmas Toboali Bangka Selatan Tahun 2024.

Tujuan penelitian ini ialah untuk menganalisis hubungan perawatan mandiri tuberkulosis dengan kekambuhan pada penderita TBC di Puskesmas Toboali Bangka Selatan Tahun 2024.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan cross sectional study. Menurut (Notoatmodjo, 2018) pendekatan *cross sectional* study merupakan suatu pendekatan yang memfokuskan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen yang dilakukan sekaligus dalam satu waktu. Populasi dalam penelitian ini ialah pasien TB paru basah yang telah menyelesaikan siklus pengobatan satu siklus di Puskesmas Toboali Bangka Selatan bulan Januari - Juni 2024 sebanyak 75 pasien. Populasi yang berjumlah di bawah 100 orang, maka sampel penelitian diambil dari keseluruhan populasi dalam penelitian ini yaitu sebanyak 75 responden.

Teknik sampling menggunakan total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan responden penelitian. Definisi operasional variabel meliputi: (1) Kebiasaan merokok diukur berdasarkan status merokok aktif (merokok ≥ 1 batang/hari) atau tidak merokok dalam 6 bulan terakhir; (2) Kepatuhan minum obat dinilai menggunakan skala Morisky dengan kategori patuh (skor ≥ 6) dan tidak patuh (skor < 6) berdasarkan keteraturan konsumsi OAT sesuai jadwal, dosis, dan durasi yang dianjurkan; (3) Motivasi diukur

menggunakan kuesioner terstruktur dengan kategori tinggi (skor \geq median) dan rendah (skor $<$ median) berdasarkan keinginan sembuh, dukungan keluarga, dan kesadaran akan pentingnya pengobatan; (4) Kekambuhan didefinisikan sebagai pasien yang didiagnosis kembali TB setelah dinyatakan sembuh, berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium dan rekam medis. Instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner terstruktur yang telah diuji validitas dengan nilai r-hitung $>0,361$ (r-tabel) dan reliabilitas dengan nilai Cronbach's Alpha $>0,70$ pada 30 responden di luar sampel penelitian.

Pengumpulan data dilaksanakan pada 23 Oktober hingga 24 November 2024 melalui wawancara terstruktur dan pembagian kuesioner kepada responden yang memenuhi kriteria inklusi. Data yang terkumpul kemudian dilakukan proses

editing, coding, entry, dan cleaning sebelum dianalisis. Analisis data terdiri dari dua tahap: (1) Analisis univariat untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel yang disajikan dalam bentuk tabel; (2) Analisis bivariat menggunakan uji chi-square untuk menguji hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen, dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Hubungan dinyatakan signifikan apabila nilai p-value $<0,05$. Perhitungan Odds Ratio (OR) dan Confidence Interval (CI) 95% dilakukan untuk mengukur kekuatan asosiasi dan estimasi risiko. Seluruh proses analisis data menggunakan software SPSS versi 25. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari komite etik penelitian kesehatan dan informed consent dari seluruh responden.

Hasil Penelitian

Analisa Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jawaban Responden

Variabel	Frekuensi	Percentase (%)
Kekambuhan TBC		
Kambuh	39	52
Tidak Kambuh	36	48
Total	75	100
Usia		
Dewasa	47	62,7
Lansia	28	37,3
Total	75	100
Pendidikan		
SD	0	0
SMP	4	5,3
SMA	53	70,7
PT	18	24
Total	75	100
Kebiasaan Merokok		
Merokok	40	53,3
Tidak Merokok	35	46,7
Total	75	100
Kepatuhan Minum Obat		
Kurang Patuh	41	54,7
Patuh	34	45,3
Total	75	100
Motivasi		
Rendah	42	56
Tinggi	33	44
Total	75	100

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden mengalami kekambuhan (52%), berusia dewasa (62,7%), dan berpendidikan SMA (70,7%). Proporsi responden dengan

perilaku berisiko menunjukkan lebih dari separuh memiliki kebiasaan merokok (53,3%), kepatuhan minum obat rendah (54,7%), dan motivasi yang kurang (56%).

Analisa Bivariat

Tabel 2. Hubungan antara Kebiasaan Merokok dengan Kekambuhan pada Penderita TBC di Puskesmas Toboali Bangka Selatan Tahun 2024

Kebiasaan Merokok	Kekambuhan				Total		p-value	OR 95% CI
	n	%	n	%	n	%		
Merokok	28	70	12	30	40	100		
Tidak Merokok	11	31,4	24	68,6	35	100	0,002	5,091(1,905 -13,609)
Total	39	52	36	48	75	100		

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 2. diketahui bahwa penderita TBC yang kambuh yang memiliki kebiasaan merokok berjumlah 28 orang (70%), lebih banyak dibandingkan dengan penderita TBC yang tidak merokok. Jumlah penderita TBC yang tidak kambuh yang tidak memiliki kebiasaan merokok berjumlah sebanyak 24 orang (68,6%), lebih banyak dibandingkan dengan penderita TBC yang merokok.

Hasil analisis data menggunakan uji chi-Square didapatkan nilai *p-value* (0,002)

$< \alpha$ (0,05), yang berarti ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kekambuhan pada penderita TBC di Puskesmas Toboali Bangka Selatan Tahun 2024. Analisis lebih lanjut diperoleh hasil $\text{POR} = 5,091$ (95% CI= 1,905-13,609) yang berarti bahwa penderita TBC yang memiliki kebiasaan merokok memiliki kecenderungan sebesar 5,091 kali untuk kambuh dibandingkan dengan penderita TBC yang tidak merokok.

Tabel 3. Hubungan antara Kepatuhan Minum Obat dengan Kekambuhan pada Penderita TBC di Puskesmas Toboali Bangka Selatan Tahun 2024

Kepatuhan Minum Obat	Kekambuhan				Total		<i>p-value</i>	OR 95% CI
	n	%	n	%	n	%		
Kurang Patuh	34	82,9	7	17,1	41	100		
Patuh	5	14,7	29	85,3	34	100	0,000	28,171(8,071-98,329)
Total	39	52	36	48	75	100		

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 3. diketahui bahwa penderita TBC yang kambuh yang kurang patuh minum obat berjumlah 34 orang (82,9%), lebih banyak dibandingkan dengan penderita TBC yang patuh. Jumlah penderita TBC yang tidak kambuh yang patuh minum obat berjumlah sebanyak 29 orang (85,3%), lebih banyak dibandingkan dengan penderita TBC yang kurang patuh.

Hasil analisis data menggunakan uji chi-Square didapatkan nilai *p-value* (0,000)

$< \alpha$ (0,05), yang berarti ada hubungan antara kepatuhan minum obat dengan kekambuhan pada penderita TBC di Puskesmas Toboali Bangka Selatan Tahun 2024. Analisis lebih lanjut diperoleh hasil $\text{POR} = 28,171$ (95% CI= 8,071-98,329) yang berarti bahwa penderita TBC yang memiliki kurang patuh minum obat memiliki kecenderungan sebesar 28,171 kali untuk kambuh dibandingkan dengan penderita TBC yang patuh minum obat.

Tabel 4. Hubungan antara Motivasi dengan Kekambuhan pada Penderita TBC di Puskesmas Toboali Bangka Selatan Tahun 2024

Motivasi	Kekambuhan				Total		p-value	OR 95% CI
	Kambah	n	%	Tidak Kambah	n	%		
Rendah	33	78,6		9	21,4		42	100
Tinggi	6	18,2		27	81,8		33	100
Total	39	52		36	48		75	100

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 4. diketahui bahwa penderita TBC yang kambuh yang memiliki motivasi rendah berjumlah 33 orang (78,6%), lebih banyak dibandingkan dengan penderita TBC yang motivasinya tinggi. Jumlah penderita TBC yang tidak kambuh yang motivasinya tinggi berjumlah sebanyak 27 orang (81,8%), lebih banyak dibandingkan dengan penderita TBC yang motivasinya rendah.

Uji chi-square menunjukkan hubungan signifikan antara motivasi dengan kekambuhan ($p=0,000$; OR=16,500; 95% CI=5,217-52,184), yang berarti responden dengan motivasi rendah berisiko 16 kali lebih besar mengalami kekambuhan. Meskipun nilai OR tergolong tinggi, hal ini mencerminkan distribusi data dimana 78,6% responden dengan motivasi rendah mengalami kekambuhan, sedangkan hanya 18,2% responden dengan motivasi tinggi yang kambuh.

Pembahasan

1. Hubungan kebiasaan merokok dengan kekambuhan pada penderita TBC di Puskesmas Toboali Bangka Selatan Tahun 2024

Temuan penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam konteks wilayah kepulauan dimana prevalensi merokok umumnya tinggi akibat faktor sosio-kultural dan aksesibilitas tembakau. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang mayoritas dilakukan di wilayah urban, penelitian ini menunjukkan bahwa dalam setting geografis kepulauan dengan karakteristik demografis spesifik, hubungan merokok dengan kekambuhan TB tetap konsisten kuat (OR=5,091). Nilai OR yang lebih rendah dibanding

penelitian mengindikasikan kemungkinan adanya variasi intensitas merokok atau durasi paparan yang berbeda antar wilayah, yang perlu menjadi pertimbangan dalam pengembangan program penghentian merokok berbasis komunitas kepulauan.

Selain itu, merokok menyebabkan inflamasi kronis dan kerusakan pada jaringan paru-paru, memperburuk kondisi paru-paru yang telah terinfeksi TB dan membuat pasien lebih rentan terhadap reaktivasi infeksi. Temuan penelitian menunjukkan asosiasi signifikan antara kebiasaan merokok dengan kekambuhan TB ($p=0,002$; OR=5,091), dimana 70% perokok mengalami kekambuhan dibanding hany 31,4% non-perokok. Pola ini mengkonfirmasi konsistensi dampak merokok terhadap kekambuhan TB lintas geografis.

Mekanisme biologis yang mendasari hubungan ini meliputi kerusakan struktur mukosiliar, penurunan fungsi makrofag alveolar, dan gangguan regenerasi jaringan paru akibat zat toksik dalam rokok. Penelitian (RI, 2023) mengkonfirmasi bahwa nikotin dan tar tidak hanya merusak barrier pertahanan paru tetapi juga mengganggu metabolisme obat anti-TB, sehingga mengurangi efektivitas terapi. Temuan ini memperkuat urgensi integrasi program penghentian merokok dalam protokol tatalaksana TB, bukan sebagai program terpisah. Akibatnya, tubuh kesulitan mengontrol infeksi laten atau mengeliminasi bakteri sepenuhnya, sehingga meningkatkan risiko kekambuhan. Selain itu, merokok sering dikaitkan dengan penyakit penyerta seperti penyakit paru obstruktif kronis

(PPOK), yang memperburuk kerusakan paru-paru.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Asrianto et al., 2024) bahwa kebiasaan merokok berhubungan dengan kekambuhan pasien TBC. Kerusakan pada paru-paru akibat merokok mengurangi kapasitas paru-paru dan mengganggu fungsi silia, membuat paru-paru lebih rentan terhadap infeksi ulang.

Didukung penelitian yang dilakukan oleh (Siregar et al., 2023) yang menemukan bahwa pasien TB aktif yang merokok mengalami tingkat kekambuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak merokok. Penelitian ini menunjukkan bahwa merokok berkontribusi pada peningkatan tingkat resistensi terhadap pengobatan TB dan memperlambat proses penyembuhan. Hasil ini menekankan pentingnya penghentian kebiasaan merokok sebagai bagian dari strategi perawatan TB untuk mencegah kekambuhan.

Implikasi praktis dari temuan ini adalah perlunya skrining status merokok sejak awal diagnosis TB dan intervensi penghentian merokok yang terstruktur selama masa pengobatan. Program konseling berbasis motivational interviewing dan terapi pengganti nikotin dapat diintegrasikan dalam strategi Directly Observed Treatment Short-course (DOTS) untuk meningkatkan outcome pengobatan dan mencegah kekambuhan.

2. Hubungan kepatuhan minum obat dengan kekambuhan pada penderita TBC di Puskesmas Toboali Bangka Selatan Tahun 2024

Nilai OR yang sangat tinggi (28,171) dalam penelitian ini menunjukkan kekuatan asosiasi yang substansial, meskipun perlu diinterpretasikan dengan hati-hati mengingat confidence interval yang lebar (8,071-98,329) akibat distribusi data yang timpang. Proporsi kekambuhan pada kelompok tidak patuh mencapai 82,9%, jauh lebih tinggi

dibanding penelitian (RI, 2023) yang melaporkan 65%. Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh karakteristik wilayah kepulauan dengan aksesibilitas layanan kesehatan yang lebih terbatas, dimana ketidakpatuhan berdampak lebih fatal karena minimnya akses untuk koreksi dini gangguan pengobatan. Selain kepatuhan terhadap pengobatan, asupan energi dan protein dalam jumlah cukup juga diperlukan untuk mendukung proses penyembuhan dan peningkatan status gizi pasien dengan infeksi tuberkulosis paru.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penderita TBC yang kambuh yang kurang patuh minum obat berjumlah 34 orang (82,9%), lebih banyak dibandingkan dengan penderita TBC yang patuh. Jumlah penderita TBC yang tidak kambuh yang patuh minum obat berjumlah sebanyak 29 orang (85,3%), lebih banyak dibandingkan dengan penderita TBC yang kurang patuh. Hasil analisis data menggunakan uji *chi-Square* didapatkan nilai *p-value* ($0,000 < \alpha (0,05)$), yang berarti ada hubungan antara kepatuhan minum obat dengan kekambuhan pada penderita TBC di Puskesmas Toboali Bangka Selatan Tahun 2024. Ketidakpatuhan ini bisa menyebabkan kambuhnya penyakit, penyebaran infeksi ke orang lain, dan berkembangnya strain TB yang resisten terhadap obat (Lina Yunita et al., 2023).

Sejalan dengan hasil penelitian (Widyastuti Sakti et al., 2021) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara faktor kepatuhan minum obat dengan kekambuhan pada pasien TB paru. Pengobatan yang tidak teratur atau kelalaian dalam mengkonsumsi obat-obatan anti tuberkulosis (OAT), pemakaian oat yang tidak atau kurang tepat maupun pengobatan yang terputus dapat mengakibatkan resistensi bakteri terhadap obat. Sejalan dengan penelitian (Widyastuti Sakti et al., 2021) menunjukkan bahwa kepatuhan tinggi terhadap pengobatan TB secara signifikan mengurangi risiko kekambuhan. Studi ini menemukan bahwa pasien dengan tingkat kepatuhan

yang rendah memiliki kemungkinan tiga kali lebih besar untuk mengalami kekambuhan dibandingkan dengan mereka yang patuh terhadap regimen pengobatan. Hasil ini menegaskan pentingnya kepatuhan dalam memastikan bahwa terapi TB efektif dalam menghilangkan infeksi dan mencegah terjadinya kekambuhan.

Kontribusi unik penelitian ini adalah mengidentifikasi bahwa dalam konteks wilayah kepulauan dengan karakteristik geografis tersebar, kepatuhan minum obat menjadi prediktor kekambuhan yang jauh lebih kuat ($OR=28,171$) dibanding wilayah urban. Hal ini mengindikasikan perlunya modifikasi strategi DOTS dengan memanfaatkan teknologi digital seperti video-observed therapy atau aplikasi pengingat berbasis smartphone untuk mengatasi hambatan geografis, sekaligus melibatkan kader kesehatan lokal sebagai pengawas minum obat (PMO) yang lebih aksesibel bagi pasien di pulau-pulau terpencil. Temuan ini menegaskan urgensi penguatan sistem monitoring kepatuhan melalui pendekatan multi-level: edukasi intensif tentang konsekuensi ketidakpatuhan, simplifikasi regimen dengan fixed-dose combination, manajemen efek samping yang responsif, serta dukungan psikososial berkelanjutan untuk mempertahankan motivasi selama pengobatan jangka panjang.

3. Hubungan motivasi dengan kekambuhan pada penderita TBC di Puskesmas Toboali Bangka Selatan Tahun 2024

Motivasi pasien tuberkulosis (TB) memainkan peran yang penting dalam mencegah kekambuhan. Motivasi intrinsik dan ekstrinsik mempengaruhi kepatuhan terhadap pengobatan dan hasil kesehatan secara keseluruhan. Motivasi intrinsik, seperti keinginan untuk kembali ke kehidupan normal dan sehat, serta motivasi ekstrinsik, seperti dukungan sosial dan tekanan dari lingkungan, dapat mempengaruhi sejauh mana pasien berkomitmen terhadap

regimen pengobatan mereka. Motivasi yang tinggi cenderung meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan, yang pada gilirannya mengurangi risiko kekambuhan TB (Ulfa & Fatmawati, 2014).

Motivasi menunjukkan hubungan signifikan dengan kekambuhan ($p=0,000$; $OR=16,500$), dimana 78,6% responden dengan motivasi rendah mengalami kekambuhan dibanding hanya 18,2% pada kelompok motivasi tinggi. Nilai OR yang substansial ini mengindikasikan motivasi sebagai faktor protektif kuat terhadap kekambuhan. Pasien dengan motivasi tinggi biasanya lebih disiplin menjalani pengobatan jangka panjang, seperti minum obat secara teratur dan kontrol rutin, sehingga infeksi dapat sembuh total. Sebaliknya, pasien dengan motivasi rendah cenderung tidak patuh, misalnya sering lupa minum obat atau berhenti sebelum pengobatan selesai, yang bisa menyebabkan penyakit kambuh lagi (Tumiwa et al., 2023). Oleh karena itu, motivasi pasien perlu ditingkatkan melalui edukasi kesehatan dan dukungan emosional untuk mencegah kekambuhan TBC (Tadesse et al., 2020).

Sejalan dengan hasil penelitian (Somantri, 2017) bahwa hubungan antara motivasi dan kekambuhan pasien tuberkulosis (TBC) terletak pada peran motivasi dalam memengaruhi kepatuhan terhadap pengobatan dan perilaku perawatan diri. Pasien dengan motivasi yang tinggi cenderung lebih patuh dalam mengikuti regimen pengobatan yang ketat dan menjalani tindakan pencegahan yang diperlukan untuk mencegah kekambuhan.

Didukung oleh penelitian (Supriyatun et al., 2020) menunjukkan bahwa tingkat motivasi yang tinggi berhubungan secara signifikan dengan penurunan risiko kekambuhan pada pasien TB. Studi ini menemukan bahwa pasien yang memiliki motivasi intrinsik kuat, seperti keinginan untuk kembali bekerja atau beraktivitas normal, lebih cenderung untuk menyelesaikan

regimen pengobatan mereka dengan baik dan mengalami kekambuhan yang lebih rendah. Hasil ini menegaskan pentingnya menciptakan lingkungan yang mendukung motivasi pasien, baik secara emosional maupun praktis, untuk mencapai hasil pengobatan yang lebih baik.

Strategi peningkatan motivasi perlu disesuaikan dengan fase pengobatan: fase intensif membutuhkan reinforcement positif dan manajemen ekspektasi, sedangkan fase lanjutan memerlukan reminder akan progress yang telah dicapai dan konsekuensi jangka panjang ketidakpatuhan. Pendekatan berbasis Health Belief Model yang menekankan perceived severity, perceived benefit, dan cues to action dapat menjadi framework efektif dalam intervensi motivasional yang kontekstual.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Hubungan Perawatan Mandiri Tuberkulosis dengan Kekambuhan pada Penderita TBC di Puskesmas Toboali Bangka Selatan Tahun 2024” dapat disimpulkan:

1. Penelitian ini membuktikan bahwa komponen perawatan mandiri tuberkulosis memiliki asosiasi signifikan dengan kejadian kekambuhan pada pasien TB di Puskesmas Toboali Bangka Selatan. Kepatuhan minum obat menunjukkan hubungan paling kuat ($OR=28,171$; $p=0,000$), diikuti oleh motivasi ($OR=16,500$; $p=0,000$), dan kebiasaan merokok ($OR=5,091$; $p=0,002$). Temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi preventif kekambuhan harus mengintegrasikan ketiga aspek tersebut secara simultan, dengan prioritas pada penguatan kepatuhan minum obat dan peningkatan motivasi pasien.
2. Berdasarkan temuan penelitian, Puskesmas Toboali perlu mengimplementasikan beberapa strategi berbasis evidens: (1) Pembentukan tim pendampingan TB komprehensif yang

terdiri dari perawat TB terlatih, kader kesehatan, dan mantan pasien TB sebagai peer educator untuk memastikan adherensi pengobatan melalui pendampingan langsung maupun telemonitoring; (2) Pengembangan program penghentian merokok terintegrasi dalam protokol tatalaksana TB dengan menyediakan konseling motivational interviewing dan terapi pengganti nikotin; (3) Implementasi sistem reminder digital berbasis SMS atau WhatsApp untuk mengatasi hambatan geografis wilayah kepulauan dalam pengawasan minum obat; (4) Penguatan motivasi pasien melalui edukasi terstruktur tentang konsekuensi kekambuhan, pembentukan kelompok dukungan sebaya (support group), dan home visit berkala untuk memberikan reinforcement positif.

Daftar Pustaka

- Asrianto, L. O., Fitrianti, N., Aisyah, M., & Suslawati. (2024). *Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif di BLUD RSUD Kota Baubau*. 909, 477–492.
- Fitriani. (2020). Buku Ajar TBC, Askep dan Pengawasan Minum Obat dengan Media Telepon. *Tangerang Selatan: STIKes Widya Dharma Husada Tangerang*.
- Lina Yunita, Rasi Rahagia, Fauziah H. Tambuala, A. Suyatni Musrah, Andi Asliana Sainal, & Suprapto. (2023). Efektif Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Dalam Upaya Pencegahan Tuberkulosis. *Journal of Health (JoH)*, 10(2), 186–193. <https://doi.org/10.30590/joh.v10n2.619>
- Nafi, M. A. (2020). *Studi Kasus Pemberian Siki Pada Masalah Tuberculosis dengan Diagnosa Keperawatan Bersih Jalan Nafas Tidak Efektif dan Defisit Nutrisi diruang Isolasi RS Siti Khodijah Sepanjang (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surabaya)*.
- Notoatmodjo, S. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. *Jakarta*:

- Rineka Cipta.
- RI, K. (2023). Petunjuk Teknis Tata Laksana Tuberkulosis Anak dan Remaja, Analytical Biochemistry. *Kementerian Kesehatan RI*.
- Riyadi, H. dan. (2015). Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah Bidang Kesehatan. *Yogyakarta*.
- Siregar, N. S. A., Kainde, Y. Y., Mansyur, T. N., & Abimulyani, Y. (2023). Analisis Faktor Risiko TB paru Anak yang Tinggal Serumah dengan Penderita TB paru Dewasa. *Journal of Pharmaceutical and Health Research*, 4(2), 312–318.
- Somantri, I. (2017). Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan. *Jakarta: Salemba Medika*.
- Supriatun, E., Ns, S. K., & Kep, M. (2020). Pencegahan Tuberkulosis. *Lembaga Chakra Brahmana Lentera*.
- Tadesse, T., Alemu, T., Amogne, G., Endazenaw, G., & Mamo, E. (2020). Predictors of coronavirus disease 2019 (Covid-19) prevention practices using health belief model among employees in Addis Ababa, Ethiopia, 2020. *Infection and Drug Resistance*, 13, 3751–3761. <https://doi.org/10.2147/IDR.S27593>
- Tumiwa, F., Pondaa, A., & Langgingi, A. R. C. (2023). Faktor-Faktor Determinan yang Berhubungan dengan Kejadian Ulang (Relaps) Pada Penderita TB Paru di RSUD X. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 09(1), 791–802. <http://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/Aksara>
- Ulfia, A. F., & Fatmawati, S. (2014). Hubungan Self-Stigma dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat TBC (OAT) pada Penderita TBC di Wilayah Surakarta. *Journal of Nursing Measurement*, 22(3), 438–450. <https://doi.org/10.189/1061-3749.22.3.438>
- Widyastuti Sakti, Erawati, M., Utami, R. S., & Dewi, N. S. (2021). Pengalaman Pasangan Hidup Dalam Mendampingi Pengobatan Pasien Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR TB). *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat STIKES Cendikia Utama Kudus*, Vol 10(1), 41–50.