

LAPORAN AKHIR



Studi Eksplorasi: Faktor Penghambat Orang Kontak dengan Pasien TBC dan Telah Dirujuk Namun Tidak Melakukan Pemeriksaan TBC

Tim Penulis

- Firdaus Hafidz
- Christa Dewi
- Supriyati
- Diah Ayu Puspandari
- Jessica Vivian Purnomo
- Theresia Fahik Yuniarti
- Vini Aristianti



Pengantar

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan nikmat, berkah, dan rahmat-Nya, sehingga penelitian yang berjudul “Studi Eksplorasi: Faktor Penghambat Orang yang Kontak Dengan Pasien TBC dan Telah Dirujuk Namun Tidak Melakukan Pemeriksaan TBC” dapat diselesaikan. Laporan ini diajukan sebagai salah satu persyaratan dalam kontrak antara PR Konsorsium Komunitas Penabulu-STPI dengan PT. Kubika Multi Konsultan.

Laporan ini tidak akan dapat diselesaikan tanpa adanya peran serta dan kontribusi berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam kegiatan penelitian ini. Kami sangat mengapresiasi dan berterima kasih kepada seluruh informan yang telah berkenan diwawancarai ataupun menjadi peserta diskusi kelompok terarah. Selain itu, kami juga mengucapkan terima kasih kepada segenap enumerator, yaitu Bapak/Ibu/Sdr/i Mulyanti Ayu Wulandari Maulana, Nurul Hidayah, Adrian Kevianta Anggana, Fery Sandria, Brema Damanik, dan Karl Fritz Pasaribu. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Yose Steven Lie dan Xenixia Pratita Rekiswati yang turut membantu penelitian ini. Terakhir, kami juga mengucapkan terima kasih kepada pihak lain manapun yang telah mendukung kelancaran penelitian ini, tetapi tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, kami sangat terbuka terhadap segala kritik dan saran sebagai evaluasi untuk penyempurnaan laporan ini. Tentu, kami sangat berharap bahwa laporan penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengambil kebijakan, para ahli kesehatan masyarakat, dan juga bermanfaat bagi masyarakat yang lebih luas.

Yogyakarta, 2 Februari 2024

Penulis

Daftar Isi

Pengantar	1
Daftar Isi	2
Pendahuluan	5
Rumusan Masalah.....	5
Tujuan Penelitian	6
Tujuan Umum	6
Tujuan Khusus.....	6
Manfaat Penelitian.....	6
Manfaat teoritis	6
Manfaat praktis	6
Analisis Faktor Pendukung dan Penghambat Diagnosis TBC: Tinjauan Literatur	7
Latar Belakang	7
Metode	8
Struktur Laporan.....	8
Kriteria Inklusi dan Eksklusi	8
Strategi Pencarian Literatur dan Seleksi Studi	8
Ekstraksi Data.....	8
Sintesis dan Analisis Data.....	8
Kata Kunci dan Hasil Pencarian.....	8
Hasil	9
Seleksi studi.....	9
Karakteristik studi.....	10
Pembahasan	53
Kesimpulan.....	59
Memahami Hambatan dan Pendukung Orang yang Kontak dengan Pasien TBC dan telah Dirujuk, Namun Tidak Melakukan Pemeriksaan TBC: Pendekatan Kualitatif	61
Latar Belakang.....	61
Metode Penelitian	61
Jenis dan Desain Penelitian.....	61
Tempat dan Waktu Penelitian	62
Subjek Penelitian, instrumen, dan cara pengumpulan data.....	62
Tahapan dan Analisis Data	63
Trustworthiness	63
Hasil	63
Karakteristik responden.....	63
Faktor yang mendukung kontak erat untuk periksa TBC.....	63
Aspek individu.....	66
Faktor pendukung.....	66
Faktor penghambat	68
Aspek lingkungan sosial.....	70
Mendukung.....	71
Menghambat	71

Aspek layanan kesehatan	72
Mendukung	72
Menghambat	73
Peran tenaga kesehatan dan kader.....	75
Mendukung.....	75
Menghambat	75
Pembahasan	77
Karakteristik Responden	77
Aspek Individu	77
Lingkungan Sosial.....	77
Layanan Kesehatan	77
Tenaga Kesehatan/Kader.....	78
Implikasi Praktis dan Kebijakan.....	78
Kelemahan Penelitian.....	78
Kesimpulan.....	79
Workshop Pengembangan Kebijakan dan Rancangan Intervensi: Faktor Penghambat Orang yang Kontak dengan Pasien TBC dan Telah Dirujuk Namun Tidak Melakukan Pemeriksaan TBC.....	80
Latar Belakang.....	80
Tujuan	80
Luaran	81
Kegiatan.....	81
Waktu dan Tempat.....	81
Topik Terkait.....	81
Susunan Acara	81
Hasil Workshop.....	82
Analisis stakeholder dan pesan kunci	82
Universitas dan Pengelola Kos	82
Jaringan Populasi Risiko Tinggi.....	82
Pemerintahan Daerah	83
Kemendikbud dan Kementerian Desa	83
Ketua RT/RW, Kepala Desa/Lurah	83
Pihak Sosial (Satpol PP, Bhabinkamtibmas)	83
Dinas Komunikasi dan Informatika	83
Masukan intervensi kebijakan.....	84
Edukasi dan Informasi.....	84
Pelibatan Komunitas dan Tokoh Masyarakat	84
Pemeriksaan yang Mudah Diakses	84
Komitmen dan Dukungan Pemerintah	85
Insentif.....	85
Pelacakan dan Tindak Lanjut.....	85
Penanganan Stigma.....	85
Kerjasama Antar Sektor.....	86
Evaluasi dan Penyesuaian	86

Kesimpulan.....	86
POLICY BRIEF	87
Permasalahan	87
Pemetaan Rekomendasi Prioritas	88
Strategi Penanganan Masalah	93
Singkatan	95
Daftar Pustaka	97

Pendahuluan

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yang umumnya menyerang paru-paru. Indonesia merupakan negara kedua terbanyak kasus TBC setelah India. Pada tahun 2021, jumlah kasus TBC di Indonesia diperkirakan sebanyak 969.000 kasus, angka ini naik 17% dari tahun 2020 (824.000 kasus). Insidensi kasus TBC di Indonesia sebesar 354 per 100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2023). Pada tahun 2020, sekitar 1,5 juta orang meninggal akibat TBC di seluruh dunia, termasuk 214.000 orang yang terinfeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). Tuberkulosis menjadi salah satu penyebab kematian terbesar di Indonesia dengan angka kematian 93.000 orang di tahun 2020. Angka kematian akibat TBC meningkat sebesar 150.000 kasus (setiap empat menit, terdapat satu orang meninggal dunia karena TBC) di tahun 2021, naik 60% dari tahun 2020 (WHO, 2022).

Tuberkulosis merupakan penyakit menular sehingga upaya penemuan kasus TBC sangat penting untuk mengendalikan dan mencegah terjadinya penularan pada orang lain. Estimasi kasus TBC di Indonesia pada tahun 2021 adalah sebanyak 969.000. Akan tetapi, baru 45,7% (sekitar 443.235) kasus yang ditemukan. Masih terdapat 54,3% kasus TBC belum ditemukan atau dilaporkan (WHO, 2022). Masih rendahnya angka penemuan kasus TBC akan menimbulkan dampak fenomena gunung es pada penyakit TBC. Individu yang telah tertular TBC namun belum terdiagnosis dan belum terobati berpotensi untuk menularkan penyakit TBC tersebut ke orang lain tanpa disadari oleh masyarakat. Pencegahan penularan TBC sangat penting dilakukan dan hal ini membutuhkan kedisiplinan dari setiap komponen masyarakat. Salah satu upaya pencegahan penularan adalah pengendalian dari orang terdekat yang telah kontak atau kontak erat dengan pasien TBC. Setiap orang dengan riwayat kontak dengan pasien TBC memerlukan pemantauan dan pengecekan status tuberkulosisnya. Namun, orang dengan riwayat kontak dengan pasien TBC kurang berkenan untuk melakukan pemeriksaan kesehatan termasuk tes TBC masih sering terjadi di masyarakat.

Sebesar 54,3% kasus TBC yang belum ditemukan tersebut menunjukkan tingginya angka terduga TBC yang kemudian tidak melakukan tindak lanjut dalam mencari layanan kesehatan yang adekuat. Hal ini menjadi ancaman penyebaran TBC yang tidak terkendali. Upaya untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan masyarakat yang terduga TBC, tetapi tidak mencari layanan kesehatan yang adekuat menjadi sangat penting untuk dilakukan. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis faktor penghambat dan pendukung dari kontak serumah atau kontak erat pasien TBC yang dirujuk ke pemeriksaan TBC, tetapi tidak datang melakukan pemeriksaan. Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategi agar kontak erat pasien TBC yang dirujuk untuk melakukan pemeriksaan, mau melakukan pemeriksaan TBC.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apa saja yang dapat menjadi faktor penghambat orang yang kontak dengan pasien TBC dan telah dirujuk, tetapi tidak melakukan pemeriksaan TBC?”

Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Mengeksplorasi faktor penghambat bagi orang yang kontak dengan pasien TBC dan telah dirujuk namun tidak melakukan pemeriksaan TBC

Tujuan Khusus

1. Mengkaji literatur tentang perilaku pencarian layanan kesehatan untuk TBC, khususnya bagi orang yang kontak dengan TBC untuk melakukan tes TBC, untuk mengembangkan kerangka teori, terutama tentang perilaku mencari layanan kesehatan, sebagai faktor yang memungkinkan orang yang kontak dengan pasien TBC untuk melakukan pemeriksaan TBC.
2. Memetakan faktor penghambat untuk periksa TBC bagi orang yang kontak erat TBC.
3. Mengidentifikasi faktor pendukung dan pemungkin untuk periksa bagi kontak erat TBC.
4. Mengembangkan rekomendasi untuk intervensi yang efektif dan efisien dalam mengubah sikap dan perilaku pencarian layanan kesehatan bagi kontak erat TBC

Manfaat Penelitian

Secara garis besar, penelitian ini dapat memberikan manfaat teoritis dan manfaat praktis sebagai berikut:

Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan penelitian terkait dengan tuberkulosis.

Manfaat praktis

a. Bagi pemerintah

Dapat menjadi dasar acuan untuk mengembangkan strategi terbaru dalam menanggulangi masalah keterlambatan diagnosis tuberkulosis pada pasien suspek TBC.

b. Bagi pasien TBC dan kontak erat pasien TBC

Dapat menjadi masukan bagi pasien TBC dan kontak erat pasien TBC tentang pentingnya pemeriksaan TBC dengan atau tanpa rujukan, serta pentingnya pengobatan TBC bagi kontak erat pasien TBC yang terdiagnosis TBC.

c. Bagi peneliti

Dapat membantu peneliti untuk memperdalam dan memperluas pengetahuan peneliti terkait tuberkulosis.

Analisis Faktor Pendukung dan Penghambat Diagnosis TBC: Tinjauan Literatur

Latar Belakang

Tuberkulosis (TBC), penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, terus menjadi tantangan kesehatan masyarakat global. Di Indonesia, TBC merupakan masalah kesehatan yang signifikan, dengan negara ini menempati peringkat kedua di dunia setelah India dalam jumlah kasus TBC. Estimasi jumlah kasus TBC di Indonesia mencapai 969.000, dengan tingkat notifikasi sekitar 75% dari estimasi, masih di bawah target 90% (*World Health Organization*, 2022; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

Upaya untuk mengeliminasi TBC di Indonesia mencakup peningkatan penemuan kasus melalui komunitas sebagai salah satu strategi utama, sebagaimana dinyatakan dalam Strategi Nasional Penanggulangan TBC 2020-2024 yang diperbarui untuk tahun 2025-2026. Salah satu fokus utama adalah investigasi kontak (IK), sebuah pendekatan untuk meningkatkan penemuan kasus dan mencegah penularan di masyarakat. Namun, sebuah tantangan signifikan muncul ketika banyak terduga TBC, terutama kontak yang dirujuk oleh kader kesehatan, tidak bersedia melakukan pemeriksaan.

Penundaan dalam diagnosis TBC dapat terjadi karena berbagai alasan, termasuk kurangnya kesadaran akan gejala TBC, stigma, dan kendala akses ke layanan kesehatan. Faktor-faktor ini mempengaruhi perilaku pencarian pengobatan oleh individu yang terinfeksi. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penundaan diagnosis ini sering kali dikaitkan dengan hasil kesehatan yang buruk dan peningkatan transmisi TBC.

Penelitian ini memperkenalkan sebuah pendekatan baru dalam memahami faktor-faktor yang mendukung dan menghambat diagnosis TBC di Indonesia. Sejauh ini, studi yang mengeksplorasi penundaan diagnosis TBC di Indonesia terbatas dan belum menyediakan *framework* komprehensif yang menggabungkan faktor individu, sosial, dan sistem kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah ini dengan menyediakan *framework* yang lebih terintegrasi dan mendalam.

Penelitian ini, yang dilakukan oleh peneliti Universitas Gadjah Mada bekerjasama dengan PR Konsorsium STPI Penabulu, menghadapi gap yang besar di mana sejumlah besar kontak yang dirujuk tidak melakukan pemeriksaan di layanan kesehatan. Hal ini menunjukkan pentingnya memahami faktor yang mendukung dan menghambat akses ke layanan diagnosis TBC. Meningkatkan pemahaman ini tidak hanya akan bermanfaat untuk meningkatkan akses ke layanan diagnosis TBC tetapi juga untuk merancang strategi yang lebih efektif dalam meningkatkan deteksi dini dan pengobatan TBC.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *framework* yang mencakup faktor-faktor yang mendukung dan menghambat akses ke layanan diagnosis TBC. Meskipun *framework* ini berdasarkan data dari berbagai studi, namun penggunaannya berfokus pada pengalaman di Indonesia dan diharapkan dapat membantu meningkatkan strategi dan intervensi yang tepat sasaran dalam penemuan kasus TBC di masyarakat.

Metode

Struktur Laporan

Reviu ini disusun mengikuti Pedoman Pelaporan Item untuk Reviu Sistematis dan Meta-Analisis (PRISMA).

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Studi literatur ini meliputi semua studi yang melaporkan faktor yang mendukung dan menghambat penundaan diagnosis tuberkulosis. Faktor-faktor yang dimaksud termasuk faktor risiko individu dan antarpribadi, faktor lingkungan (fisik dan sosial), faktor sistem kesehatan, serta faktor kebijakan. Selain itu, reviu ini juga mengikutsertakan penelitian yang membahas strategi untuk mengoptimalkan diagnosis atau skrining tuberkulosis.

Studi yang direviu adalah penelitian yang dilaksanakan 5 tahun terakhir (2019 - 2023). Populasi yang termasuk adalah terduga TBC (orang yang menunjukkan tanda dan/atau gejala yang mengarah pada TBC) dan orang dengan TBC, tanpa memperhatikan status HIV. Penelitian yang dimasukkan dalam reviu ini meliputi studi observasional, studi kualitatif, dan reviu sistematis yang diterbitkan dalam Bahasa Inggris atau Indonesia.

Outcome utama kami adalah penundaan oleh pasien, penundaan oleh sistem kesehatan, total penundaan, dengan masing-masing penundaan didefinisikan sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dalam masing-masing studi. *Outcome* lain dalam studi ini berupa strategi optimalisasi.

Strategi Pencarian Literatur dan Seleksi Studi

Pencarian awal dilakukan di PubMed menggunakan kata kunci utama: akselerasi, optimalisasi, penundaan, diagnosis, tuberkulosis, sistem kesehatan, penyedia kesehatan, pasien. Kami menggunakan operator logika Boolean (AND dan OR), dengan fokus pada judul dan abstrak lengkap yang tersedia secara gratis. Duplikat dihapus, dan artikel yang tersisa diekspor ke Google Spreadsheet untuk penilaian lebih lanjut. Judul dan abstrak disaring berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Ekstraksi Data

Data diekstrak terkait variabel paparan, ukuran keluaran utama. Ini termasuk tujuan penelitian, ukuran keluaran, desain studi, rekomendasi kebijakan, keterbatasan, wilayah penelitian, tahun penelitian, dan faktor yang mendukung dan menghambat diagnosis.

Sintesis dan Analisis Data

Pendekatan analisis naratif diadopsi untuk sintesis dan analisis data.

Kata Kunci dan Hasil Pencarian

Kami menggunakan pendekatan PICO, dan berikut adalah terminologi kunci yang digunakan dalam review ini mencakup populasi (Terduga TBC), intervensi (tidak berlaku), perbandingan (tidak berlaku), outcome (faktor yang mempengaruhi hambatan atau dukungan untuk pemeriksaan TBC), dan setting (kualitatif).

Kami melakukan dua kali pencarian. Pencarian pertama difokuskan pada beberapa istilah seperti, Penundaan, Diagnosis, Risiko, Terduga TBC, dan dilakukan pada tanggal 15 Desember 2023. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian pertama ini adalah “delay” OR “delayed” AND “diagnosis” OR “identification” OR “access” OR “diagnostic” OR “health system” OR “patient” OR “detection” OR “health provider” OR “doctor” AND “Tuberculosis” OR “TBC” OR “TB”. Kami melakukan penyaringan hanya pada artikel yang tidak berbayar pada pencarian pertama. Pencarian kedua dilakukan karena tinjauan ini ingin lebih banyak mengetahui hal-hal yang sekiranya bisa mempercepat diagnosis TBC. Oleh karena itu, pencarian kedua difokuskan kepada hal yang dapat mempercepat diagnosis atau mengoptimalkan diagnosis atau skrining dari tuberkulosis dan langsung melakukan eksklusi 5 tahun terakhir serta melakukan penyaringan hanya pada artikel yang tidak berbayar. Kata kunci yang digunakan pada pencarian kedua antara lain “accelerate” OR “optimizing” OR “delay” OR “delayed” AND “diagnosis” OR “screening” AND “Tuberculosis” OR “TBC” OR “TB”.

Kriteria inklusi dan eksklusi melibatkan studi kualitatif atau berbasis komunitas, artikel dalam Bahasa Inggris/Indonesia, dari negara-negara dengan beban TBC tinggi, mencakup periode dari tahun 2019 hingga 2023, tanpa memperhatikan status HIV & status bakteriologi.

Hasil

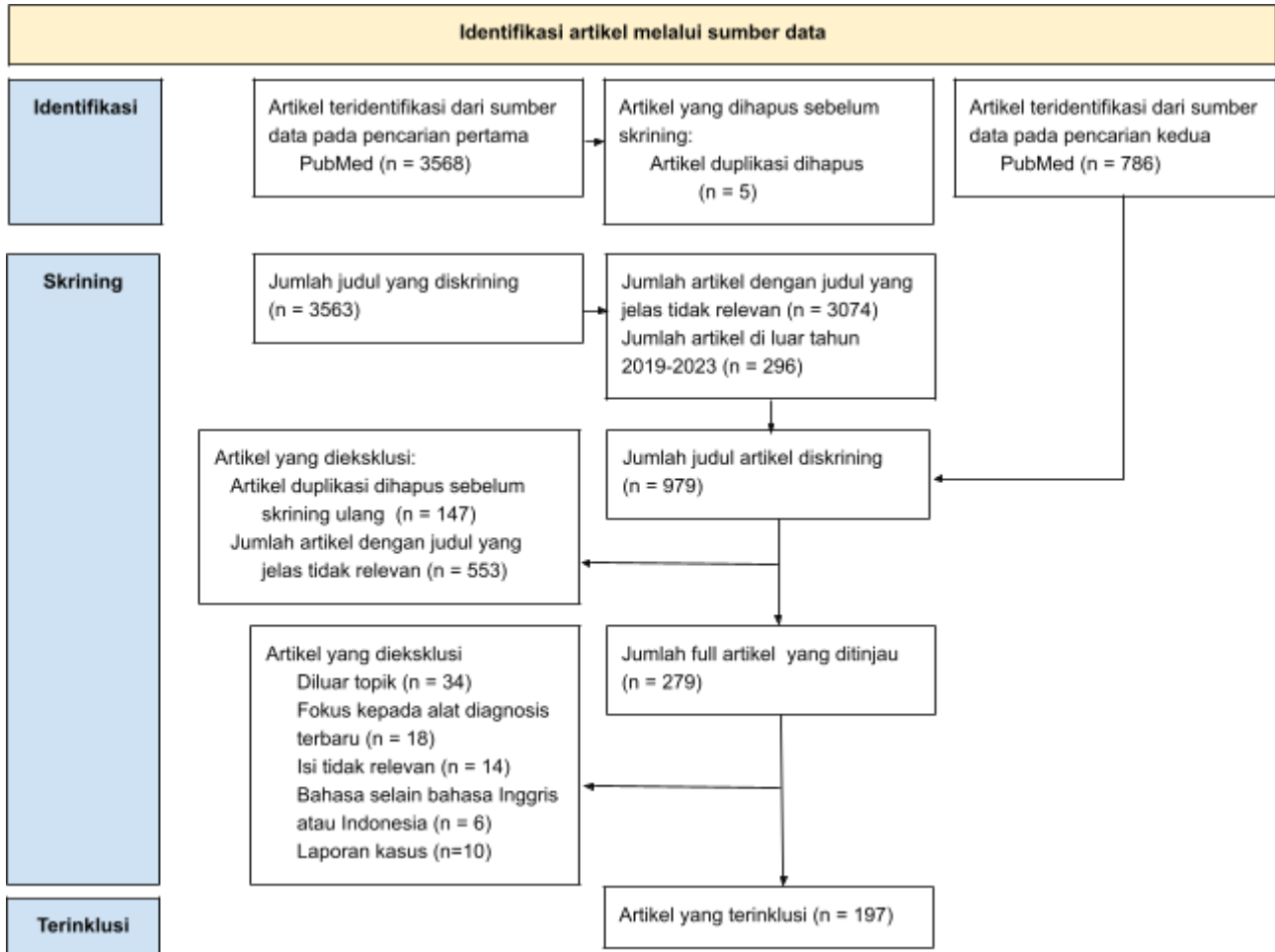
Seleksi studi

Berdasarkan hasil pencarian pertama dengan database Pubmed, kami menemukan 3.568 artikel dengan jumlah duplikasi artikel sebanyak 5, sehingga total akhir artikel yang ditinjau sebanyak 3.563 artikel. Setelah dilakukan penyaringan judul, tersisa 489 artikel yang relevan. Dengan berfokus pada penelitian dari 5 tahun terakhir, tersisa 193 artikel dari pencarian pertama. Dari hasil pencarian kedua, terdapat 786 artikel yang didapat. Setelah menggabungkan dengan 194 artikel dari pencarian pertama, didapatkan total 979 artikel. Terdapat 147 artikel yang sama. Sisa 832 artikel disaring berdasarkan relevansi judul dan tersisa 279 artikel. Setelah dilakukan seleksi kembali atas artikel tersebut, artikel yang akhirnya terinklusi untuk dianalisis dalam studi ini sebanyak 197 artikel.

Penelitian sistematis ini mengungkapkan landasan geografis yang luas dalam penelitian terkait Tuberkulosis (TB), dengan fokus khusus pada negara-negara yang memiliki beban TB tinggi. Lima negara yang paling banyak melakukan penelitian dalam review ini adalah China, Ethiopia, Afrika Selatan, India, dan Portugal. China memimpin dengan 29 studi, diikuti oleh Ethiopia dengan 25 studi, Afrika Selatan dengan 15 studi, India dengan 12 studi, dan Portugal dengan 8 studi. Keberagaman geografis ini menunjukkan pentingnya TB sebagai isu kesehatan global yang memerlukan perhatian lintas negara.

Dalam hal metodologi, penelitian yang direview menunjukkan variasi pendekatan yang signifikan, dengan metode penelitian utama yang digunakan adalah studi potong lintang (37 studi), diikuti oleh kohort retrospektif (18 studi), dan tinjauan sistematis (11 studi). Pendekatan ini mencerminkan kebutuhan untuk memahami berbagai aspek epidemiologi TB, efektivitas intervensi, dan hasil pasien melalui metode yang berbeda.

Waktu data penelitian yang digunakan menyebar luas dari tahun 1975 hingga 2023, menandakan bahwa TB telah lama menjadi fokus penelitian dan terus relevan hingga saat ini. Variasi ini juga menunjukkan kemajuan dalam pendekatan penelitian dan perubahan dalam strategi pengendalian TB seiring waktu.



Gambar 1. Alur diagram PRISMA dari studi yang di inklusi di tinjauan literatur.

Karakteristik studi

Tabel 1. Karakteristik studi

No	Referensi	Tahun studi	Negara	Tujuan studi	Metode
1	(Lee <i>et al.</i> , 2022)	Tidak disebutkan	Banyak negara/ tidak disebutkan	Meringkas bukti kuantitatif yang tersedia tentang dampak NAAT pada penundaan diagnosis dan pengobatan dibandingkan dengan standar pengobatan untuk TB-MDR dan TB-DR serta menyelidiki sumber potensial heterogenitas pada estimasi dampak.	Tinjauan sistematis

2	(Paton <i>et al.</i> , 2019)	2018	Bangladesh, Kambodia, Hong Kong, India, Indonesia, Malaysia, Myanmar, Filipina Singapura, Taiwan, Thailand, dan Vietnam	Meninjau kembali diagnosis dan manajemen infeksi TBC laten di Asia.	Tinjauan literatur
3	(Ogbuabor Onwujekwe, 2019)	2018	Nigeria	Menjawab pertanyaan apa saja faktor tata kelola yang memungkinkan atau menghambat pelaksanaan pengendalian TB di Nigeria, dan untuk mengeksplorasi pentingnya tata kelola dalam efektivitas kebijakan pengendalian TBC akan memberikan bukti yang relevan bagi para pelaku sistem kesehatan di Nigeria dan negara-negara dengan beban TBC yang tinggi dalam perencanaan, desain dan pelaksanaan perawatan dan pencegahan TBC.	<i>Scoping Review</i>
4	(Gunasekera <i>et al.</i> , 2022)	2018 - 2022	Negara pendapatan rendah // USA	Memberikan gambaran singkat dan panduan praktis bagi para petugas kesehatan mengenai pendekatan klinis dalam mengambil keputusan pengobatan untuk anak-anak dengan mensintesis bukti dan pedoman terbaru.	Tinjauan literatur
5	(Vasiliu <i>et al.</i> , 2022)	Tidak disebutkan	Tidak disebutkan	Mengusulkan beberapa solusi yang memungkinkan, seperti mengadaptasi kapasitas infrastruktur dengan kebutuhan, mengadvokasi untuk menurunkan biaya, membangun kapasitas bioinformatika dan laboratorium dan meningkatkan penggunaan sumber daya akses terbuka untuk perangkat lunak dan publikasi.	Tinjauan literatur

6	(Yan <i>et al.</i> , 2022)	2021	China	Mengevaluasi durasi dan faktor-faktor yang terkait dengan keterlambatan diagnostik TBC di Shenzhen, Cina.	Kualitatif dalam bentuk kuesioner
7	(Feng <i>et al.</i> , 2022)	2013 - 2014; 2017 - 2018	Taiwan	Mengevaluasi dampak klinisklinis dari tes NAA terhadap (1) kematian sebelum dimulainya pengobatan anti-TBC, (2) keterlambatan diagnosis TBC yang dinilai dengan interval dari pemeriksaan dahak hingga inisiasi pengobatan, dan (3) kesalahan diagnosis TBC.	Kohort retrospektif
8	(Shiferaw and Zegeye, 2019)	2017	Ethiopia	Menilai keterlambatan diagnosis tuberkulosis di antara pasien yang memakai pengobatan anti-TBC di Zona Shoa Utara, Ethiopia.	Studi potong lintang
9	(Gleerup and Vedsted, 2022)	2018 - 2020	Greenland	Menilai dan membandingkan interval waktu dari kontak pertama hingga diagnosis dan pengobatan untuk pasien dengan TBC aktif di kota-kota dan pemukiman di Greenland.	Kohort retrospektif
10	(Engel <i>et al.</i> , 2022)	2007 - 2021	Negara pendapatan rendah menengah // Belanda	Memahami pengalaman dan pendapat orang yang menggunakan tes otomatis cepat yang mengidentifikasi tuberkulosis dan resistensi terhadap obat tuberkulosis (tes diagnostik molekuler).	Tinjauan literatur
11	(Paleckyte <i>et al.</i> , 2021)	Tidak disebutkan	Inggris	Mendokumentasikan tantangan dalam IPC TBC internasional saat ini dan menguraikan strategi potensial untuk mencegah penyebaran patogen menular di berbagai tingkat layanan kesehatan, khususnya di negara berpendapatan rendah dan negara dengan beban TBC yang tinggi.	Tinjauan literatur

12	(Teo <i>et al.</i> , 2020)	2019	Kamboja	Menginvestigasi penentu dari penundaan diagnosis dan penanganan TBC di Kamboja.	Campuran sekuensial penjelasan (kohort retrospektif dan wawancara mendalam)
13	(Soares <i>et al.</i> , 2022)	2008 - 2017	Portugal	Mengidentifikasi area dengan penundaan diagnosis TBC yang tinggi di pulau utama Portugal di 2017 dan faktor ekologi terkait area tersebut.	Studi ekologi
14	(Batbayar <i>et al.</i> , 2022)	2016 - 2017	Mongolia	Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi penundaan pada layanan TBC di Mongolia.	Studi potong lintang
15	(Alene <i>et al.</i> , 2020)	2019	Ethiopia	Menentukan waktu median dari penundaan diagnosis TBC dan mengidentifikasi penentunya.	Tinjauan sistematis
16	(Wykowski <i>et al.</i> , 2021)	2021	Banyak negara/tidak disebutkan	Mengkarakterisasi literatur yang sudah ada terkait biomarker yang dapat digunakan untuk skrining TBC sebagai panduan penelitian selanjutnya dan mengembangkan alat skrining TBC yang baru.	Tinjauan sistematis
17	(Turusbekova <i>et al.</i> , 2022)	Tidak disebutkan	Georgia, Kazakhstann, Modova, Tajikistan	Melihat faktor terkait jenis kelamin untuk membangun bukti, dan menginformasikan perkembangan program dan intervensi TBC.	Kualitatif (kohort retrospektif dan wawancara mendalam)
18	(Seabra and Duarte, 2021)	2012 - 2019	Portugal	Mengadakan evaluasi kualitatif dan kuantitatif dari data registrasi SVIG-TBC terkait penundaan diagnosis TBC di Matosinhos, Portugal.	Campuran (kualitatif dan kuantitatif)
19	(Gong <i>et al.</i> , 2020)	2006 - 2019	China	Menilai karakteristik TBC pleura pada masa kanak-kanak dan memperkirakan faktor risiko keterlambatan memulai pengobatan	Studi retrospektif

20	(Djibuti, Kasrashvili and Zurashvili, 2019)	2015 - 2016	Georgia	Mendefinisikan faktor yang berasosiasi dengan penundaan diagnosis dan penanganan TBC karena penyedia layanan kesehatan primer.	Studi potong lintang
21	(Oo <i>et al.</i> , 2020)	2015	Myanmar	Mengestimasi proporsi pasien TBC yang menunda mencari layanan kesehatan dan mengidentifikasi faktor yang mendasari.	Studi potong lintang
22	(Knoblauch <i>et al.</i> , 2020)	2017	Madagaskar	Menyediakan pembaharuan pada epidemiologi nasional TB-MDR, menilai, dan meningkatkan kinerja program dan menilai kaskade penanganan TB-MDR di Madagaskar.	Studi retrospektif
23	(Fetensa <i>et al.</i> , 2022)	2020	Ethiopia	Meninjau bukti yang ada melalui tinjauan sistemik dan mengumpulkan besaran penundaan.	Tinjauan sistematis dan meta-analisis
24	(Owolabi <i>et al.</i> , 2020)	2016 - 2017	Gambia	Menyelidiki pola inisiasi perawatan TBC dan faktor risiko keterlambatan diagnosis TBC di Gambia.	Studi potong lintang
25	(Dookie <i>et al.</i> , 2022)	Tidak disebutkan	Afrika Selatan	Menangkap kemajuan terbaru dalam teknologi sekuensing genom untuk pengambilan keputusan klinis dan terapeutik.	Tinjauan literatur
26	(Lestari <i>et al.</i> , 2020)	2017 - 2019	Indonesia	Menggambarkan lintasan pasien, mengukur waktu dari presentasi ke diagnosis TBC dan dari diagnosis ke pengobatan, dan mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait dengan keterlambatan, di lingkungan perkotaan di Indonesia, yang memiliki jaringan penyedia layanan kesehatan publik-swasta yang rumit dan salah satu proporsi tertinggi dari pasien TBC yang tidak terdiagnosis kasus TBC yang tidak dilaporkan atau tidak dilaporkan secara global.	Studi potong lintang

27	(Balasubramnian <i>et al.</i> , 2022)	Tidak disebutkan	India	Memperkirakan keterlambatan diagnosis dan pengobatan di distrik Ernakulam di Kerala, mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait, dan menentukan perilaku pencarian pengobatan dan pengetahuan tentang TBC di antara pasien baru TBC paru.	Studi potong lintang
28	(Yasobant <i>et al.</i> , 2021)	2020 - 2021	India	Memetakan faktor yang berkontribusi terhadap kaskader perawatan TBC dan menangkap pola yang berbeda dari faktor yang telah dieksplorasi.	Tinjauan sistematis
29	(Sullivan and Nathavitharana, 2022)	Tidak disebutkan	USA	Mengeksplorasi bagaimana berbagai aspek pemberian layanan TBC, yang diorganisir sesuai dengan tahapan cascade pengobatan TBC, berdampak pada risiko kematian akibat penyakit HIV, dan mengembangkan potensi intervensi yang dapat mengurangi risiko ini.	Deskriptif
30	(Zhang <i>et al.</i> , 2022)	2020	China	Memahami pengaruh pandemi COVID-19 terhadap proporsi pasien pasien TBC yang menunda mencari diagnosis dan pengobatan TBC dan mengeksplorasi alasan alasan penundaan tersebut.	Studi potong lintang
31	(Nadjib <i>et al.</i> , 2022)	2018 - 2019	Indonesia	Menentukan biaya dan keterjangkauan tes Xpert MTB/RIF untuk diagnosis TBC.	Studi potong lintang dan studi biaya deskriptif
32	(Antel <i>et al.</i> , 2019)	2012 - 2014	Sub-Saharan Afrika	Menggambarkan faktor penghambat faktor penyebab keterlambatan diagnosis, termasuk terapi TBC dan FNAC sebagai metode pengambilan sampel awal, dan dampak keterlambatan diagnosis terhadap kelangsungan hidup secara keseluruhan.	Retrospektif observasional

33	(Yang <i>et al.</i> , 2021)	2017 - 2020	Korea	Menginvestigasi dampak pandemi COVID-19 terhadap diagnosis dan manajemen TBC di Korea	Studi potong lintang
34	(Bilchut, Mekonnen and Assen, 2022)	2021	Ethiopia	Menilai pengetahuan pasien tentang gejala dan faktor penyebab keterlambatan diagnosis pasien EPTB di fasilitas kesehatan masyarakat terpilih di zona Shewa Utara, Ethiopia.	Studi potong lintang
35	(Xiao, Huang, <i>et al.</i> , 2021)	Tidak disebutkan	China	Menilai keterlambatan diagnostik pasien TBC dengan dengan DM yang diketahui dan mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait dengan keterlambatan ini.	Studi retrospektif
36	(Santos <i>et al.</i> , 2021)	2008 - 2017	Portugal	Mengkarakterisasi pasien, layanan kesehatan dan total keterlambatan dalam mendiagnosis PTB dan menilai pengaruh faktor klinis dan sosiodemografi pada waktu sampai kontak pertama dengan layanan kesehatan atau mencapai diagnosis PTB.	Kohort retrospektif
37	(Starke <i>et al.</i> , 2022)	Tidak disebutkan	Negara beban TBC rendah	Menyoroti tantangan dan peluang yang sedang berlangsung untuk meningkatkan deteksi, pengobatan, dan pencegahan dengan memperkuat layanan, termasuk layanan untuk kelompok berisiko khusus.	Deskriptif
38	(Wikell <i>et al.</i> , 2019)	2015	Swedia	Menentukan jalur diagnostik untuk kasus TBC aktif dan membandingkan penundaan diagnostik antara berbagai jalur.	Tinjauan retrospektif dari rekam medis pasien
39	(Evenden <i>et al.</i> , 2019)	2012 - 2018	Inggris	Menggambarkan presentasi dan keterlambatan perawatan kesehatan di antara orang dengan TBC di London, untuk mengidentifikasi faktor faktor risiko yang terkait	Kohort retrospektif

				dan pengaruhnya terhadap hasil pengobatan untuk membantu membantu menginformasikan strategi TBC di London.	
40	(Kunjok <i>et al.</i> , 2021)	2018 - 2019	Kenya	Mengevaluasi aspek keterlambatan diagnosis di antara pasien yang mengunjungi rumah sakit tingkat empat Isiolo di bagian utara Kenya.	Studi potong lintang dan kohort.
41	(Makgopa, Cele and Mokgatle, 2022)	2018	Afrika Selatan	Mengeksplorasi makna yang dilekatkan oleh pasien laki-laki terhadap diagnosis TBC mereka.	Studi kualitatif eksplorasi
42	(Ambaw <i>et al.</i> , 2019)	2014 - 2016	Ethiopia	Menilai hubungan antara depresi dan keterlambatan diagnosis, jalur menuju perawatan TBC, dan perannya dalam memediasi hubungan antara penundaan diagnosis dan faktor risiko yang diketahui pada orang dengan TBC	Studi potong lintang
43	(Teo <i>et al.</i> , 2021)	Tidak disebutkan	Banyak negara	Mengevaluasi durasi dan faktor penentu keterlambatan diagnosis dan pengobatan TBC di negara-negara dengan beban tinggi	Tinjauan sistematis
44	(Kak <i>et al.</i> , 2020)	Tidak disebutkan	Bangladesh, Indonesia, dan Filipina	Meninjau dan menganalisis informasi yang tersedia untuk memahami seluruh spektrum dari beban penyakit TBC di Bangladesh, Indonesia, dan Filipina.	Tinjauan sistematis
45	(Gilmour <i>et al.</i> , 2022)	2013 - 2018	China	Mengevaluasi dampak dari status etnis minoritas pada waktu untuk diagnosis dan waktu untuk pengobatan di antara pasien yang terdaftar di Provinsi Hunan antara tahun 2013 dan 2018.	Kohort retrospektif
46	(Eltayeb <i>et al.</i> , 2020)	Tidak disebutkan	Afrika Utara dan Timur Tengah	Menjelaskan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap keterlambatan	Tinjauan sistematis

				diagnosis dan pengobatan TBC di negara-negara Timur Tengah dan Afrika Utara.	
47	(Al Mayahi <i>et al.</i> , 2020)	2017 - 2018	Oman	Menggambarkan profil epidemiologi TBC di SBG pada tahun 2017 dan 2018 serta kegiatan yang terkait terkait dengan program surveilans.	Analisis kuantitatif retrospektif dan tinjauan kualitatif.
48	(Chaychoowong, Watson and Barrett, 2022)	2018	Thailand	Menginvestigasi durasi dan penentu penundaan pasien pada pasien TBC paru di Thailand Utara	Studi potong lintang
49	(Abdu <i>et al.</i> , 2020)	2018	Ethiopia	Menilai besarnya penundaan untuk pemeriksaan pertama dan faktor yang berasosiasi pada pasien TBC di Daerah Istimewa Oromia.	Studi potong lintang
50	(Hu <i>et al.</i> , 2020)	Tidak disebutkan	China	Menginvestigasi potensi diagnosis lncRNAs.	Deskriptif
51	(Ribeiro <i>et al.</i> , 2023)	2007-2015	Brazil	Mengevaluasi penundaan diagnosis dan penanganan TBC di penjara Brazil.	Kohort retrospektif
52	(Magassouba <i>et al.</i> , 2022)	2020-2021	Nigeria dan Guinea	Menggambarkan evaluasi efektivitas dan biaya strategi baru untuk meningkatkan skrining TBC di antara individu yang dicurigai atau dikonfirmasi COVID-19 untuk mengurangi dampak pandemi COVID-19 terhadap upaya pencegahan dan perawatan TBC di Guinea dan Niger.	Studi potong lintang
53	(Jarde <i>et al.</i> , 2022)	2021	30 negara dengan beban TBC tinggi	Memahami apakah multimorbiditas TBC dipertimbangkan dan ditangani di negara-negara dengan beban TBC tinggi.	Studi potong lintang
54	(Mnyambwa <i>et al.</i> , 2021)	2015-2017	Tanzania	Menilai praktik klinis saat ini dan kesenjangan yang mungkin terjadi terkait skrining dan deteksi TBC di fasilitas terpilih di fasilitas kesehatan di wilayah Afrika Timur.	Studi retrospektif

55	(Chakma <i>et al.</i> , 2023)	2008-2017	Portugal	Menentukan evolusi keterlambatan layanan kesehatan dan keterlambatan pasien untuk TBC paru di Portugal antara tahun 2008 dan 2017.	Analisis eksplanasi
56	(Kraef <i>et al.</i> , 2021)	2011-2013	Belarus, Estonia, Georgia, Latvia, Lithuania, Polandia, Rumania, Rusia, dan Ukraina	Mendesripsikan prevalensi keterlambatan diagnosis, menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan keterlambatan diagnosis, dan mengukur pengaruh keterlambatan diagnosis terhadap kelangsungan hidup ODHA.	Kohort prospektif
57	(Arja, Bogale and Gebremedhin, 2022)	2019	Ethiopia	Menilai besarnya dan faktor-faktor yang terkait dengan keterlambatan sistem kesehatan keterlambatan sistem kesehatan di antara pasien tuberkulosis di Zona Gamo, Ethiopia Selatan.	Studi potong lintang
58	(Moniz <i>et al.</i> , 2021)	2008-2017	Portugal	Mengkarakterisasi total keterlambatan dan komponen-komponennya di antara individu kelahiran asing di Portugal dan mengidentifikasi faktor risiko untuk setiap jenis keterlambatan dan membandingkan efeknya antara kelahiran asing kelahiran asing dan warga negara.	Deskriptif
59	(Miller <i>et al.</i> , 2021)	2001-2017	USA	Mengusulkan pendekatan berbasis populasi untuk memperkirakan kejadian dan durasi keterlambatan diagnostik yang terkait dengan tuberkulosis, dan juga untuk menggambarkan faktor risiko yang terkait dengan pasien yang mengalami keterlambatan diagnostik	Kohort retrospektif

60	(Bello <i>et al.</i> , 2019)	1983-2014	Nigeria	Memperkirakan ukuran penundaan rata-rata dan untuk menyelidiki sumber heterogenitas di antara studi yang menilai ukuran penundaan.	Tinjauan sistematis
61	(El Bardai <i>et al.</i> , 2022)	2015-2019	Maroko	Mengevaluasi keterlambatan perawatan tuberkulosis pada pasien dialisis dan meningkatkan tantangan diagnostik pada pasien dialisis.	Studi retrospektif
62	(Xiao, Chen, <i>et al.</i> , 2021)	2015-2019	China	Menyelidiki keterlambatan diagnosis TBC pada pendatang dibandingkan dengan penduduk setempat, untuk memberikan dasar bukti untuk meningkatkan deteksi kasus dan manajemen yang lebih baik dari pasien yang lebih baik bagi pasien TBC migran.	Studi retrospektif
63	(Xie <i>et al.</i> , 2020)	2008-2017	China	Mengeksplorasi waktu penundaan diagnostik dan risiko penundaan pada pasien dengan TBC berulang di Cina.	Studi potong lintang
64	(Arja <i>et al.</i> , 2021)	2019	Ethiopia	Menilai besarnya dan faktor-faktor yang berhubungan dengan keterlambatan pasien di antara pasien TBC di Zona Gamo, Ethiopia Selatan.	Studi potong lintang
65	(Ebrahimoghli <i>et al.</i> , 2022)	2005-2016	Iran	Meneliti risiko keterlambatan diagnosis TBC dan faktor-faktor yang terkait di Provinsi Ardabil di barat laut Iran dari tahun 2005 hingga 2016.	cohort retrospective longitudinal
66	(Chen <i>et al.</i> , 2021)	2019-2020	China	Mengeksplorasi status stigma terkait TBC dan faktor prediktif terkait di antara pasien TBC di Dalian, Cina Timur Laut.	Studi potong lintang

67	(Getnet <i>et al.</i> , 2019)	2017-2018	Ethiopia	Mengidentifikasi faktor penentu keterlambatan pasien dalam diagnosis TBC paru di daerah penggembalaan Somalia, Ethiopia.	Kontrol kasus
68	(Alipour <i>et al.</i> , 2020)	2016	Iran	Menganalisis faktor-faktor yang terkait dengan keterlambatan pengobatan di provinsi ini untuk intervensi yang efektif dan perencanaan yang tepat dianggap perlu.	Analisis data
69	(Yanogo, Balima and Meda, 2022)	2019	Burkina Faso	Mengevaluasi total, pasien dan keterlambatan sistem dalam diagnosis basiler paru di enam pusat diagnosis dan pengobatan tuberkulosis di lima distrik kesehatan di wilayah tengah di Burkina Faso.	Studi deskriptif dan potong lintang
70	(Oloko-Oba and Viriri, 2022)	2017-2021	Afrika Selatan	Melakukan tinjauan terhadap pembelajaran untuk penemuan TBC di radiografi dada.	Tinjauan sistematis
71	(Muttamba <i>et al.</i> , 2019)	2015-2016	Uganda	Mengetahui prevalensi keterlambatan individu dan fasilitas kesehatan dan faktor-faktor yang terkait di antara pasien TBC paru di Rumah Sakit Rumah Sakit Rujukan Regional Mbale di Uganda Timur.	Studi potong lintang
72	(Lisboa <i>et al.</i> , 2019)	2015	Portugal	Memperkirakan median waktu penundaan antara NSSM awal PXTBt dan inisiasi pengobatan TBC serta hubungannya dengan kematian TBC pada pasien koinfeksi TBC/HIV di di Beira, Mozambik.	Kohort retrospektif
73	(Li <i>et al.</i> , 2023)	2018-2022	China	Menganalisis tren jangka panjang dari keterlambatan pada pasien TBC sebelum dan selama COVID-19 di Cina, dan menggambarkan perbedaan sosio demografis, klinis, dan perbedaan tempo-geografis dari penundaan di antara mereka.	Analisis data

74	(Mercaldo <i>et al.</i> , 2021)	2017	Uganda	Mengevaluasi faktor pendorong keterlambatan diagnosis di masyarakat di lingkungan perkotaan di Uganda.	Kohort retrospektif
75	(Tam and Lai, 2019)	2018	Singapura	Menentukan keberhasilan dan tantangan dalam kebijakan TBC untuk mengeliminasi TBC pada tahun 2030 di Singapura, meninjau status implementasi kebijakan TBC di Singapura, dan membandingkannya dengan Kerangka Kerja WHO.	Analisis data sekunder, peninjauan kebijakan, dan tinjauan literatur
76	(Z. Xu <i>et al.</i> , 2022)	2017-2019	China	Melaporkan epidemiologi dari tiga wabah TBC di sekolah Provinsi Hunan.	Studi epidemiologi
77	(Mundra <i>et al.</i> , 2019)	2015-2016	India	Menilai besarnya penundaan dalam pencarian kesehatan, diagnosis, dan inisiasi penanganan dan memahami alasan dibalik penundaan di distrik Wardha di Maharashtra, India.	Metode campuran
78	(Makgopa and Madiba, 2021)	2016-2017	Afrika Selatan	Menentukan praktik pencarian kesehatan dan penundaan yang muncul dari onset gejala TBC hingga diagnosis pada pasien TBC di faskes primer.	Studi potong lintang
79	(Wako <i>et al.</i> , 2021)	2016-2017	Ethiopia	Menilai faktor yang memprediksi penundaan diagnosis karena sistem kesehatan pada pasien TBC paru baru di Gurage dan Zona Siltie, Ethiopia Selatan.	Studi potong lintang
80	(Wondawek and Ali, 2019)	2015-2016	Ethiopia	Menentukan besarnya keterlambatan dalam pencairan pengobatan dan faktor resiko di antara pasien TBC paru di faskes di Adama, Ethiopia.	Studi potong lintang
81	(Roure <i>et al.</i> , 2023)	2019-2021	Spanyol	Menggambarkan rangkaian kasus TBC yang disebarkan dan keterlambatan diagnosis di negara negara dengan beban TBC rendah selama periode COVID-19.	Studi kasus
82	(Adusi-Poku <i>et al.</i> , 2023)	2021	Ghana	Mengevaluasi hasil dari skrining dua arah antara TBC paru dan COVID-19 pada peserta fasilitas di daerah Greater Accra.	Deskriptif

83	(Heffernan <i>et al.</i> , 2021)	2010-2016	Kanada	Menentukan riwayat penggunaan IGD pada pasien TBC paru dan potensi konsekuensi kesehatan individu dan masyarakat dari diagnosis yang terlewat dalam situasi ini.	Kohort retrospektif observasional
84	(Msoka <i>et al.</i> , 2021)	2016 dan 2018	Afrika Timur	Menilai dan menjelaskan bagaimana sosioekonomi dan faktor kultural dapat mempengaruhi pemanfaatan alat diagnosis dan penanganan TBC di Afrika Timur.	Studi potong lintang
85	(Bhatia <i>et al.</i> , 2023)	Tidak disebutkan	Asia Tenggara	Mengilustrasikan pendekatan dan menyorot tantangan baru karena pandemi COVID-19.	Studi epidemiologi
86	(Mac <i>et al.</i> , 2020)	2018-2019	Vietnam	Mengukur hasil, keluaran pengobatan dan dampak tambahan dari pemberitahuan kasus dari intervensi penemuan kasus aktif berbasis masyarakat.	Kohort prospektif terkontrol
87	(Soumare <i>et al.</i> , 2022)	2019-2020	Mali	Menentukan faktor resiko dari penundaan diagnosis TBC paru di Mali.	Studi potong lintang
88	(Ness <i>et al.</i> , 2023)	2014-2019	Eswastini	Membandingkan teknik ekstrak DNA Mtb dari sampel feses.	Kohort prospektif
89	(Salazar-Austin <i>et al.</i> , 2021)	2017-2018	Afrika Selatan	Mengidentifikasi persepsi akhir setelah intervensi skrining TBC berbasis gejala di Afrika Selatan.	Kualitatif dengan wawancara mendalam
90	(Feiterna-Sperling <i>et al.</i> , 2022)	2009-2016	Jerman	Mengidentifikasi halangan yang mungkin dan penundaan pada prevensi TBC anak di negara dengan insidensi rendah dengan menilai manajemen anak yang terdiagnosis TBC.	Studi pilot retrospektif
91	(Teng <i>et al.</i> , 2021)	2005 - 2016	Singapura	Menguji prevalensi dan karakteristik pasien dengan HIV dan TBC di negara beban sedang, Singapura.	Retrospektif

92	(Cui <i>et al.</i> , 2019)	2018	China	Membandingkan karakteristik sosiodemografi dan pola genotipe Mtb di antara kasus TBC aktif di daerah penularan dingin dan panas serta mengukur pengaruh genotipe, lokasi dan faktor penentu potensial pada tingkat LTBI di antara kontak rumah tangga dari kasus indeks.	Studi kontak kasus paralel
93	(Kontturi <i>et al.</i> , 2021)	2012-2016	Finlandia	Mengevaluasi hasil pelacakan kontak erat dan mengidentifikasi faktor resiko TBC atau infeksi pada anak-anak yang terpapar TBC.	Tinjauan retrospektif
94	(Siranart <i>et al.</i> , 2023)	2020 - 2022	Thailand	Melaporkan demografis, komorbid, dan keluaran terkait deteksi awal TBC pada pasien COVID-19 serta asosiasi antara SARS-CoV-2 dan TBC paru.	Studi potong lintang, kohort, dan laporan kasus
95	(Kwaghe, Umeokonkwo and Aworh, 2020)	2018-2019	Nigeria	Menentukan kesenjangan dan solusi yang mungkin untuk kinerja sistem surveilans TBC.	Deskriptif dengan kuesioner
96	(Zhang <i>et al.</i> , 2021)	2019	China	Menganalisis jalur pasien dan faktor resiko yang mungkin pada penundaan diagnosis panjang.	Kohort retrospektif
97	(Ereso <i>et al.</i> , 2023)	2022	Ethiopia	Menentukan dan menganalisis faktor yang berasosiasi dengan penundaan total.	Studi potong lintang
98	(Mohammed <i>et al.</i> , 2021)	2021	Ethiopia	Menentukan prevalensi dan prediktor dari TBC pada masyarakat yang mencari kesehatan dan diskriminasi terkait batuk dengan durasi selama apapun.	Studi potong lintang
99	(Soeroto <i>et al.</i> , 2019)	2015-2016	Indonesia	Menginvestigasi manajemen diduga kasus TB-RR di Jawa Barat, Indonesia.	Kohort retrospektif

100	(Vesga <i>et al.</i> , 2019)	2019	India, Kenya, Modova	Mengidentifikasi pengembangan kaskade yang dapat memberikan efek terbesar pada insidensi dan mortalitas TBC.	Survei dan analisis data surveilans
101	(Mhalu <i>et al.</i> , 2019)	2015 - 2019	Tanzania	Mengembangkan dan mengevaluasi rujukan pasien terduga TBC dari farmasi farmasi ke klinik TBC dari Program Tuberkulosis dan Program Tuberkulosis dan Kusta Nasional.	Deskriptif dengan wawancara semi terstruktur
102	(Ajudua and Mash, 2022)	2022	Afrika Selatan	Mengidentifikasi pelajaran kunci dari suatu distrik terkait penangan TBC sehingga bisa diterapkan di kota lain.	Studi kualitatif
103	(Min <i>et al.</i> , 2022)	2020	Korea Selatan	Menginvestigasi penundaan penanganan TBC pada pasien yang telah dirujuk dalam proyek PPM selama gelombang pertama COVID-19.	Studi potong lintang
104	(Chandra <i>et al.</i> , 2021)	2019	India	Mengidentifikasi jalur diagnostik, mengukur keterlambatan dalam inisiasi pengobatan di antara pasien TBC yang sensitif terhadap obat yang baru didiagnosis, dan menilai faktor penentu dan konsekuensi dari keterlambatan tersebut.	Studi potong lintang dan kuesioner
105	(Córdoba <i>et al.</i> , 2019)	2016	Kolombia	Menentukan faktor yang berasosiasi dengan keterlambatan diagnosis TBC paru dan inisiasi pengobatan di Cali, Kolombia.	Kohort retrospektif
106	(Xie <i>et al.</i> , 2023)	2012-2018	China	Menilai penundaan diagnosis, durasi penanganan, dan keluaran penanganan TBC paru sejak penerapan model integrasi kontrol TBC di kota di China timur.	Studi retrospektif

107	(Yasobant <i>et al.</i> , 2023)	2019-2020	India	Menyelidiki keterlambatan dan faktor-faktor yang bertanggung jawab atas keterlambatan dalam berbagai fase perawatan cascade di antara pasien TBC di dua negara bagian India, Jharkhand dan Gujarat.	Metode campuran yaitu studi potong lintang dan wawancara mendalam
108	(Obeagu, 2023)	2023	Uganda	Memberikan informasi terbaru kepada masyarakat mengenai keterlambatan diagnosis dan pengobatan tuberkulosis di antara pasien di Uganda.	Tinjauan literatur
109	(Alema <i>et al.</i> , 2019)	2015-2016	Ethiopia	Menilai penundaan pencarian kesehatan pada pasien TBC paru.	Studi potong lintang
110	(Shiferaw and Yismaw, 2019)	2018	Ethiopia	Menilai TAT pada hasil laboratorium rujukan di Institut Kesehatan Publik Amhara, Ethiopia	Studi potong lintang
111	(Mokti <i>et al.</i> , 2021)	2013-2018	Malaysia	Menentukan penentu penundaan konversi sputum di akhir fase pengobatan intensif pada pasien SPPTB di Kota Kinabalu, Malaysia.	Kohort retrospektif
112	(Di Gennaro <i>et al.</i> , 2021)	2020	Italia	Mengevaluasi dampak gelombang COVID terhadap TBC.	Retrospektif
113	(Shitol <i>et al.</i> , 2023)	2020	Bangladesh	Mengilustrasikan tantangan pengasuh dan tenaga kesehatan dalam mengidentifikasi dan mendiagnosis TBC pada anak-anak di dua subdistrik di Bangladesh.	Kualitatif
114	(Munedzimwe <i>et al.</i> , 2023)	2019	Afrika Selatan	Menilai halangan dan motivator dalam memulai IPT pada anak yang merupakan kontak erat dari sudut pandang pengasuh.	Kualitatif

115	(Li <i>et al.</i> , 2019)	2015	China	Menilai kasus TBC yang tidak dilaporkan dan penundaan registrasi penanganan di 9 kota di China.	Retrospektif
116	(Rodríguez-Márquez <i>et al.</i> , 2020)	2017	Kolombia	Mengidentifikasi profil dan variabel individu yang berasosiasi dengan penundaan pasien dan penundaan sistem kesehatan di TBC paru di Medellin, Colombia.	Kohort retrospektif
117	(J.-O. Chen <i>et al.</i> , 2019)	2013-2015	China	Mengevaluasi penemuan kasus aktif berbasis komunitas sebagai strategi deteksi TBC diantara kelompok resiko tinggi dan populasi secara umum di China tahun 2013 - 2015.	Kohort retrospektif
118	(George <i>et al.</i> , 2023)	2017	India	Mengisi kesenjangan dengan memeriksa penundaan diagnosis TBC terkait perempuan yang bekerja di sektor informal dari latar belakang sosial ekonomi rendah	Kualitatif dengan wawancara mendalam
119	(Isangula <i>et al.</i> , 2023)	2019-2022	Tanzania, Kenya, Uganda, Ethiopia	Mempresentasikan laporan peserta dari Tanzania, Kenya, Uganda, dan Ethiopia mengenai implementasi EXIT-TB serta saran dalam memperbesar skala.	Kualitatif dengan wawancara mendalam dan semi terstruktur
120	(Türkkani, Özdemir and Özdilekcan, 2020)	2020	Turki	Menganalisis penundaan diagnosis dan penanganan berdasarkan faktor demografis dan klinis untuk mengungkap tantangan serta mengembangkan langkah tepat untuk mengurangi penundaan.	Studi potong lintang

121	(Sarwar <i>et al.</i> , 2023)	2019-2020	Bangladesh	Mengeksplorasi masalah yang ada terkait skrining dan rujukan TBC serta implementasi fasilitator pada model skrining TBC berbasis komunitas untuk kaum minoritas di Dhaka, Bangladesh.	Desain kuasi eksperimental
122	(Wali <i>et al.</i> , 2023)	2016-2017	Pakistan	Menilai jalur pencarian layanan kesehatan, penundaan yang berbeda dan faktor-faktor yang terkait dengan penundaan di antara pasien yang datang ke bagian rawat jalan dengan limfadenitis tuberkulosis dan pleuritis, manifestasi paling umum dari TBC paru.	Studi potong lintang
123	(S. Moyo <i>et al.</i> , 2023)	2017-2019	Afrika Selatan	Menginvestigasi pencarian kesehatan mandiri untuk gejala TBC pada peserta.	Survei
124	(Jops <i>et al.</i> , 2023)	2019-2020	Papua Nugini	Menguji dimensi sosiokultural pada kontrol TBC di Papua Nugini.	Studi kasus
125	(Ruiz-Bastián <i>et al.</i> , 2023)	2021-2021	Spanyol	Meninjau efek tiga gelombang COVID terhadap diagnosis mikrobiologis TBC.	Studi retrospektif observasional
126	(Shewade <i>et al.</i> , 2019)	2016-2017	India	Membandingkan karakteristik pasien terhadap pencarian kesehatan, penundaan diagnosis, inisiasi penanganan pada pasien BTA positif dengan pasien yang dideteksi melalui penemuan secara pasif melalui program TBC nasional di daerah pinggiran antara Maret 2016 - Februari 2017.	Studi analitik observasional
127	(Doosti <i>et al.</i> , 2023)	2016-2017	Iran	Mendeskripsikan profil epidemiologi pasien TBC di Iran dan jarak pada program TBC penggunaannya dalam pembuatan aktivitas program.	Studi potong lintang

128	(Sathar <i>et al.</i> , 2020)	2013-2015	Afrika Selatan	Mendeskripsikan pengalaman dan preferensi kontak erat serumah untuk pelacakan kontak erat serumah.	Kualitatif eksploratif
129	(Nirgude <i>et al.</i> , 2019)	2018	India	Menentukan proporsi sistem kesehatan terkait pembayaran kesehatan pada pasien TBC di distrik India Selatan dari April-Juni 2018 serta mencari halangan implementasi sistem dari sudut pandang pasien dan petugas kesehatan.	Kohort
130	(Ochom <i>et al.</i> , 2023)	Tidak disebutkan	Uganda	Menentukan distribusi geografis kemungkinan pasien TBC dan keterlambatan sistem kesehatan di Uganda dan mengidentifikasi faktor yang terkait dengan hasil.	Studi deskriptif dan ekologi
131	(Stalter <i>et al.</i> , 2023)	2021-2022	USA	Melaporkan wabah TBC di sistem penjara bagian.	Studi kasus
132	(Ghazy <i>et al.</i> , 2023)	2021	Mesir	Mengukur biaya perawatan kesehatan katastrofik di antara pasien TBC di Mesir, untuk menentukan pemicu dan penentu biaya serta menggambarkan strategi penanggulangannya.	Kohort
133	(Liu <i>et al.</i> , 2023)	2010-2021	China	Mengidentifikasi karakteristik keterlambatan pasien TBC dari data Distrik Fenghua, Cina Timur	Studi retrospektif dengan analisis univariat dan multivariat
134	(de Morais <i>et al.</i> , 2023)	2019-2021	Portugal	Menganalisis hubungan antara valorisasi gejala dan penundaan pasien, serta mengkarakterisasi individu yang mengabaikan gejala.	Studi potong lintang

135	(Liu <i>et al.</i> , 2020)	2018-2019	China	Mengevaluasi kinerja tes gabungan kultur sputum, Xpert pada pasien BTA negatif di Cina Timur.	Studi prospektif
136	(Schäfer <i>et al.</i> , 2023)	2010-2020	Jerman	Menentukan penyebab keterlambatan yang diduga, dengan fokus pada kemungkinan faktor risiko MDR dan menganalisis karakteristik epidemiologi dan klinis dari kasus-kasus tersebut.	Studi kontrol kasus nasional retrospektif
137	(Havumaki <i>et al.</i> , 2023)	2009-2021	Peru	Mengembangkan pendekatan model yang dapat menciptakan kembali variasi dan autokorelasi spasial di San Martin Porres	Kohort prospektif
138	(N. Moyo <i>et al.</i> , 2023)	1995-2019	Australia	Mendesripsikan kasus TBC yang dilaporkan di Victoria (kecenderungan dan keluaran) pada 1995 - 2019.	Analisis retrospektif
139	(Martinson <i>et al.</i> , 2023)	2019-2020	Afrika Selatan	Mengevaluasi sistem yang ditargetkan secara sistematis dan universal untuk TBC di layanan kesehatan primer di Afrika Selatan.	Uji coba acak terkluster
140	(Powell <i>et al.</i> , 2023)	2019-2021	Kamerun, Kenya	Menggambarkan presentasi klinis TBC, jalur diagnostik dan hasil pengobatan pada ODHA dibandingkan dengan anak-anak tanpa HIV di Kamerun dan Kenya.	RCT
141	(Yuen <i>et al.</i> , 2023)	2022-2023	Peru	Mengurangi kesenjangan dalam diagnosis TBC, layanan diagnosis TBC harus sesuai dengan preferensi pencarian pengobatan.	Studi potong lintang
142	(Sheth <i>et al.</i> , 2023)	2021	India	Menyelidiki jalur pencarian layanan kesehatan dan keterlambatan dalam diagnosis dan inisiasi pengobatan TB RO bagi pasien di Kabupaten Vadodara	Studi potong lintang

143	(Jiang <i>et al.</i> , 2021)	2015-2019	China	Mengevaluasi kualitas layanan klinis TB-DR dan menilai beban keuangan pasien selama periode intervensi	Metode campuran
144	(Chen, Wang and Cheng, 2019)	2009-2014	China	Mengevaluasi perbedaan terkait gender dalam keterlambatan diagnosis	Studi potong lintang berdasarkan institusi
145	(Feyisa, Lemu, <i>et al.</i> , 2022)	2021	Ethiopia	Mencari tahu alasan penyedia layanan kesehatan di zona Illu Babor membutuhkan waktu lama untuk diagnosis TBC	Studi kualitatif
146	(Shah <i>et al.</i> , 2020)	2016-2017	India	Mengevaluasi pengaruh badan perantara publik-swasta di Patna dan Mumbai, India dalam menurunkan durasi penundaan dalam pencarian pengobatan untuk TBC paru sensitif obat.	Studi potong lintang
147	(H. Chen <i>et al.</i> , 2019)	2008-2017	China	Mengeksplorasi risiko keterlambatan diagnosis TBC paru dan perubahan dinamis dalam risiko keterlambatan di Cina Barat Laut.	Kohort retrospektif
148	(Khor <i>et al.</i> , 2023)	2017-2019	Malaysia	Menentukan prevalensi konversi dahak tertunda pada pasien pasien dengan BTA positif dan faktor-faktor yang terkait di pantai barat Sabah.	Studi retrospektif tindak lanjut
149	(Albert <i>et al.</i> , 2023)	Tidak disebutkan	Kenya, India, Filipina	Menjelaskan pengembangan metodologi DNO yang komprehensif untuk memperkuat jaringan diagnosis serta penerapannya sebagai informasi untuk rencana strategis nasional dan keputusan investasi untuk TBC di Kenya, India, dan Filipina	Deskriptif

150	(Almohaya <i>et al.</i> , 2020)	2015-2019	Saudi Arabia	Mengidentifikasi durasi penundaan diagnosis dan rawat inap pasien TBC paru dan faktor yang berkontribusi pada pusat akademik di Saudi Arabia	Tinjauan retrospektif
151	(Ma <i>et al.</i> , 2023)	1975 - 2022	China	Mengeksplorasi pelajaran yang dapat dipetik dari kesalahan diagnosis SLE yang dikombinasikan dengan TBC urin yang menyebabkan TBM serta diagnosis dan pengobatan TBM melalui laporan kasus dan tinjauan literatur.	Laporan kasus dan tinjauan literatur
152	(Mmolawa <i>et al.</i> , 2022)	2012 - 2023	Afrika Selatan	Mengetahui waktu yang dilaporkan sendiri untuk mencari pengobatan sejak timbulnya gejala TBC di antara pengunjung klinik kesehatan primer di Provinsi Limpopo, Afrika Selatan.	Uji coba acak terkluster
153	(He <i>et al.</i> , 2023)	2015-2020	China	Deteksi jaringan dengan sekuensing generasi terbaru	Laporan kasus dan tinjauan literatur
154	(Lu <i>et al.</i> , 2023)	2019	China	Memahami pengalaman pasien TB-MDR mulai dari mencari kesehatan terkait TBC hingga diagnosis dan penyelesaian pengobatan, serta faktor penentu sosial dengan waktu tunggu untuk DST dan pengobatan, atrisi sebelum pengobatan, dan hasil pengobatan.	Kohort retrospektif
155	(Christian <i>et al.</i> , 2019)	Tidak disebutkan	Zambia dan Afrika Selatan	Menganalisis prediktor pasien dari perilaku pencarian kesehatan untuk orang yang batuk selama lebih dari 2 minggu untuk lebih memahami populasi yang rentan dan penting.	Kohort dan potong lintang dengan analisis regresi

156	(Galamay <i>et al.</i> , 2021)	2014	Singapura	Mengamati pasien TBC paru BTA positif dengan radiografi yang sebelumnya abnormal	Studi retrospektif
157	(Tang <i>et al.</i> , 2021)	2017 - 2019	China	Mengkarakterisasi pasien pikun dengan TBC dan untuk mengidentifikasi potensi penyebab kesalahan diagnosis	Analisis retrospektif
158	(Donovan <i>et al.</i> , 2020)	Tidak disebutkan	Banyak negara/ tidak disebutkan	Mengevaluasi Xpert MTB/RIF Ultra untuk diagnosis TBM.	Tinjauan sistematis
159	(Chen <i>et al.</i> , 2020)	Tidak disebutkan	Tidak disebutkan	mengevaluasi kemandirian diagnostik Xpert MTB/RIF untuk TBM, yang mungkin meningkatkan diagnosis dini TBM.	Meta-analisis
160	(Schwalbe and Wahl, 2020)	2010 - 2019	Negara berpendapatan rendah menengah	Menyoroti persyaratan penelitian tambahan, menginformasikan diskusi kebijakan, dan mendukung upaya dalam pengembangan implementasi AI di negara berpenghasilan rendah menengah.	Tinjauan sistematis
161	(Cresswell <i>et al.</i> , 2020)	2016-2019	Uganda	Menilai secara prospektif keakuratan diagnosis Xpert Ultra untuk meningitis tuberkulosis dibandingkan dengan Xpert yang menggunakan cairan serebrospinal segar dari populasi HIV-positif.	Studi validasi prospektif
162	(Sima <i>et al.</i> , 2019)	2015	Ethiopia	Menilai peran <i>traditional healers</i> pada deteksi dan merujuk kasus TBC aktif di komunitas penggembala.	Kualitatif dengan wawancara mendalam
163	(Bisognin <i>et al.</i> , 2019)	2018	Italia	Memastikan waktu untuk konversi sputum pada pasien TBC paru yang sedang menjalani pengobatan dan variabel yang terkait dengan waktu untuk konversi sputum.	Studi observasional retrospektif

164	(Purohit, Purohit and Mustafa, 2019)	2004 - 2012	India	Menginvestigasi kesadaran, perilaku pencarian kesehatan, dan penundaan diagnosis dari TBC ekstra paru di daerah dengan sumber daya terbatas di India Tengah.	Kualitatif
165	(Ncha <i>et al.</i> , 2019)	2012 - 2014	Afrika Selatan	Menentukan waktu konversi sputum dan faktor-faktor yang memprediksi TTSCC pada pasien TB-MDR dan TB-XDR di Provinsi Barat Laut, Afrika Selatan	Kohort retrospektif
166	(Commiesie <i>et al.</i> , 2019)	2010 - 2015	Suriname	Mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait dengan nonkonversi apusan dahak pada pasien TBC paru di Suriname.	Kontrol kasus
167	(Ku <i>et al.</i> , 2020)	2003-2010	Taiwan	Memahami beberapa aspek temporal dari jalur perawatan, termasuk waktu tunggu untuk perawatan dan variabilitas dalam jalur pasien.	Studi potong lintang
168	(Tekalegn <i>et al.</i> , 2020)		Ethiopia	Menilai waktu konversi sputum dan penentu diantara pasien TB-MDR.	Studi observasional retrospektif
169	(Datiko, Jerene and Suarez, 2020)	2014 - 2019	Ethiopia	Mengukur penundaan pasien dan sistem kesehatan pada pasien TBC di Ethiopia.	Metode campuran dan studi potong lintang
170	(Oga-Omenka <i>et al.</i> , 2020)	2006 - 2019	Afrika Selatan, Nigeria, Zimbabwe, Kenya, Gabon, Tanzania	Mengidentifikasi hambatan dan fasilitator yang mempengaruhi diagnosis dan pengobatan TB-MDR di SSA, yang diperlukan untuk mengembangkan strategi yang efektif untuk menemukan kasus insiden yang hilang dan meningkatkan kualitas layanan.	Metode campuran kualitatif dan kuantitatif
171	(Ereso <i>et al.</i> , 2020)	2016 - 2017	Ethiopia	Mengidentifikasi hambatan, dan menelusuri asal mula hambatan tersebut dalam kaitannya dengan penemuan kasus TBC.	Studi kualitatif observasi dan wawancara

172	(Doulla <i>et al.</i> , 2020)	2016 - 2018	Tanzania	Memahami dampak potensial dari revisi sistem surveilans rutin untuk kasus TBC yang diobati sebelumnya terhadap keterlambatan dan tingkat diagnosis TB-MDR dengan melakukan uji coba pendekatan yang telah direvisi di wilayah Mwanza, Tanzania.	Eksperimental
173	(Megerso <i>et al.</i> , 2020)	2019	Ethiopia	Mengeksplorasi pengalaman hidup pasien TBC di komunitas pastoral dengan pendekatan yang seragam, dan implikasinya terhadap identifikasi dan penatalaksanaan kasus secara dini.	Studi kualitatif fenomenologi dan wawancara mendalam
174	(Helfinstein <i>et al.</i> , 2020)	2018 - 2019	India	Mengidentifikasi hambatan dalam pencarian layanan dan kelompok sasaran yang paling berisiko mengalami keterlambatan.	Survei berbasis komunitas
175	(Asemahagn, Alene and Yimer, 2020)	2018	Ethiopia	Mengeksplorasi hambatan TCD terkait pasien, petugas kesehatan, faktor sosial budaya dan lingkungan, dan secara keseluruhan hambatan terkait sistem layanan kesehatan di zona Gojjam Timur, Wilayah Amhara, Etiopia.	Studi fenomenologi deskriptif
176	(Salifu and Hlongwana, 2020)		Ghana	Mengeksplorasi hambatan dan fasilitator dalam skrining dua arah melalui kaca mata petugas layanan kesehatan yang melaksanakannya.	Studi kualitatif eksplorasi
177	(Kolte <i>et al.</i> , 2020)	2014-2016	Brazil	Memahami peran stigma dan persepsi terkait TBC dalam mempertahankan penularan TBC hiperendemik di komunitas Guarani-Kaiowa.	Kualitatif dengan wawancara

178	(Kim <i>et al.</i> , 2020)	2015 - 2018	Korea Selatan	Menguji angka keterlambatan atau tidak adanya isolasi pasien TBC paru yang dirawat di rumah sakit dan penyebab kegagalan isolasi.	Studi retrospektif
179	(Yoshikawa <i>et al.</i> , 2020)	2007-2017	Jepang	Mempelajari kecenderungan dan faktor resiko dari penundaan pasien di TBC paru dengan tiga kategori (pendek (< 2 minggu); medium (>2 minggu - 6 bulan); panjang (>6 bulan)) dan mendiskusikan implikasi untuk pengukuran proteksi sosial.	Studi potong lintang
180	(Tadokera <i>et al.</i> , 2021)		Zimbabwe	Memahami perilaku pencarian kesehatan, pengeluaran kesehatan dan asosiasi dengan keluaran penanganan.	Kohort prospektif
181	(Daniels <i>et al.</i> , 2021)	2018 - 2019	Afrika Selatan	Untuk memahami hambatan unik laki-laki dalam mengakses layanan dan kebutuhan mereka saat terlibat dalam pengobatan TBC.	Kualitatif
182	(Russkikh <i>et al.</i> , 2021)	Tidak disebutkan	Rusia	Mendeskripsikan faktor yang berasosiasi dengan konversi kultur sputum sebagai hasil pengobatan sementara yang baik pada pasien TB-XDR.	Studi kohort observasi
183	(Meregildo-Rodriguez <i>et al.</i> , 2021)	2019-2021	Peru	Meningkatkan perhatian terhadap spektrum tuberkulosis dan sebagai pengingat bahwa tuberkulosis dapat menjadi peniru hebat yang dapat menyamar sebagai kanker.	Laporan kasus
184	(Chiposi, Cele and Mokgatle, 2021)	2017	Afrika Selatan	Menentukan prevalensi penundaan dalam pencarian layanan kesehatan terkait TBC dan untuk mengkaraktirasi profil pasien TBC yang melakukan penundaan pencarian kesehatan di layanan kesehatan primer di distrik Ugu, KwaZulu Natal.	Studi potong lintang

185	(Asemahagn, 2021)	2019	Ethiopia	Mengestimasi konversi sputum dan mengidentifikasi faktor penghambat konversinya.	Studi longitudinal
186	(Suneja <i>et al.</i> , 2022)	2019	Amerika Utara	Memahami frekuensi relatif dari penundaan diagnosis pada enam penyakit infeksius yang umum dilihat oleh konsultan penyakit infeksi dan menguji faktor yang berkontribusi terhadap penundaan.	Kualitatif
187	(C. H. Xu <i>et al.</i> , 2022; Zhu <i>et al.</i> , 2022)	2005 - 2017	China	Menilai asosiasi antara penundaan diagnosis dan prognosis TBC paru.	Kohort retrospektif
188	(Bhering <i>et al.</i> , 2022)	2019	Brazil	Memahami narasi pasien TB-MDR terkait halangan yang mereka hadapi untuk didiagnosis dan mendapatkan penanganan, serta konsekuensi mereka di Rio de Janeiro, Brazil.	Studi potong lintang dan kualitatif
189	(C. H. Xu <i>et al.</i> , 2022)	2016	China	Menilai faktor yang berasosiasi dengan penundaan diagnosis TBC paru di China.	Potong lintang
190	(Ko <i>et al.</i> , 2022)	2019	Korea	Menilai data dari registrasi kohort TBC Korea nasional untuk mengukur penundaan waktu (penundaan karena presentasi pasien atau sistem kesehatan) di manajemen klinis TBC paru dan mengidentifikasi faktor resiko yang berasosiasi dengan penundaan untuk mengembangkan strategi untuk meminimalisis penundaan.	Studi kohort
191	(Ibrahim <i>et al.</i> , 2022)	2020-2021	Malaysia	Mengeksplorasi epidemiologi TBC pada penduduk asli Malaysia dan menentukan faktor yang berasosiasi dengan penundaan konversi sputum pada penduduk asli dengan TBC di tahun 2016 - 2020.	Studi kontrol kasus

192	(Diallo <i>et al.</i> , 2022; Feyisa, Kitila, <i>et al.</i> , 2022)	2017 - 2018; 2020	Burkina Faso	Menilai dampak pandemi COVID-19 terhadap ketepatan waktu diagnosis TBC dan inisiasi penanganan terhadap pasien TBC di Burkina Faso, sebagai informasi strategi mitigasi yang tepat.	Kuantitatif, studi potong lintang, dan uji sebelum dan sesudah
193	(Feyisa, Kitila, <i>et al.</i> , 2022)	2020 - 2021	Ethiopia	Menilai asosiasi ketakutan terhadap COVID-19 dengan penundaan pencarian kesehatan pada pasien TBC di Zona Illubabor HFs, Ethiopia Barat Daya.	Studi potong lintang berbasis fasilitas kesehatan
194	(Zhang <i>et al.</i> , 2023)	2011 - 2021	China	Menilai faktor resiko penundaan diagnosis dari TBC paru pada murid sebagai bentuk pencegahan wabah dan menyediakan informasi strategi mengontrol TBC paru di kalangan murid.	Studi deskriptif dan kuantitatif.
195	(Wang <i>et al.</i> , 2023)	2008 - 2017	China	Menganalisis data surveilans untuk mengklarifikasi kecenderungan keterlambatan pasien dan faktornya terkait proses penuaan dan urbanisasi.	Analisis surveilans
196	(Jima, Hailu and Dejene, 2023; Wang <i>et al.</i> , 2023)	2022	Ethiopia	Menentukan dan mengenali faktor yang berkontribusi terhadap penundaan pencarian layanan kesehatan terhadap gejala tuberkulosis.	Studi potong lintang berbasis komunitas
197	(Chakma <i>et al.</i> , 2023)	2008 - 2017	Portugal	Menentukan evolusi penundaan layanan kesehatan dan penundaan pasien untuk TBC paru di Portugal antara tahun 2008 dan 2017 di berbagai wilayah, kelompok usia dan jenis kelamin.	Kualitatif eksplanasi

Tabel 2. Faktor Pendukung Terjadinya Penundaan Diagnosis

Group dan sub group	Penjelasan	References
<i>Demand side</i> (dari sisi pasien)		
Tidak percaya terhadap fasilitas kesehatan	Tidak percaya bahwa faskes dapat menyembuhkan, atau percaya terhadap “natural remedies”	(Alema <i>et al.</i> , 2019; Getnet <i>et al.</i> , 2019; Li <i>et al.</i> , 2019; Shiferaw and Yismaw, 2019; Shiferaw and Zegeye, 2019; Asemahagn, Alene and Yimer, 2020; Eltayeb <i>et al.</i> , 2020; Ereso <i>et al.</i> , 2020; Feyisa, Lemu, <i>et al.</i> , 2022; Jiang <i>et al.</i> , 2022; Yanogo, Balima and Meda, 2022; Schäfer <i>et al.</i> , 2023)
Karakteristik pasien		
Tingkat sosio-ekonomi rendah	Kemiskinan, biaya kesehatan yang susah dicapai, tidak mampu membayar biaya transportasi menuju fasilitas kesehatan	(Muttamba <i>et al.</i> , 2019; Nirgude <i>et al.</i> , 2019; Eltayeb <i>et al.</i> , 2020; Oo <i>et al.</i> , 2020; Owolabi <i>et al.</i> , 2020; Yoshikawa <i>et al.</i> , 2020; Chiposi, Cele and Mokgatle, 2021; Kunjok <i>et al.</i> , 2021; Moniz <i>et al.</i> , 2021; Santos <i>et al.</i> , 2021; Seabra and Duarte, 2021; Balasubramnian <i>et al.</i> , 2022; Gilmour <i>et al.</i> , 2022; Jiang <i>et al.</i> , 2022; Mmolawa <i>et al.</i> , 2022; Zhu <i>et al.</i> , 2022; Jima, Hailu and Dejene, 2023; Li <i>et al.</i> , 2023; Lu <i>et al.</i> , 2023; Wang <i>et al.</i> , 2023)
Tidak memiliki Asuransi kesehatan	Tidak memiliki jaminan kesehatan	(Nirgude <i>et al.</i> , 2019; Lestari <i>et al.</i> , 2020; Yoshikawa <i>et al.</i> , 2020)
Tinggal di perdesaan	Aksesibilitas fasilitas kesehatan kurang baik	(Córdoba <i>et al.</i> , 2019; Asemahagn, Alene and Yimer, 2020; Kolte <i>et al.</i> , 2020; Salifu and Hlongwana, 2020; Teo <i>et al.</i> , 2020, 2021; Arja <i>et al.</i> , 2021; Chen <i>et al.</i> , 2021; Makgopa, Cele and Mokgatle, 2022; Turusbekova <i>et al.</i> , 2022; Bhatia <i>et al.</i> , 2023; Chakma <i>et al.</i> , 2023; Ereso <i>et al.</i> , 2023; Shitol <i>et al.</i> , 2023)

Usia	Usia 65 tahun ke atas atau terlalu muda (anak-anak) mudah terabaikan	(Ambaw <i>et al.</i> , 2019; Bello <i>et al.</i> , 2019; Evenden <i>et al.</i> , 2019; Tam and Lai, 2019; Alipour <i>et al.</i> , 2020; Eltayeb <i>et al.</i> , 2020; Lestari <i>et al.</i> , 2020; Owolabi <i>et al.</i> , 2020; Arja <i>et al.</i> , 2021; Daniels <i>et al.</i> , 2021; Miller <i>et al.</i> , 2021; Salazar-Austin <i>et al.</i> , 2021; Santos <i>et al.</i> , 2021; Seabra and Duarte, 2021; Xiao, Huang, <i>et al.</i> , 2021; Arja, Bogale and Gebremedhin, 2022; Feiterna-Sperling <i>et al.</i> , 2022; Gilmour <i>et al.</i> , 2022; Chakma <i>et al.</i> , 2023; Ghazy <i>et al.</i> , 2023; Munedzimwe <i>et al.</i> , 2023; Ochom <i>et al.</i> , 2023; Xie <i>et al.</i> , 2023; Yuen <i>et al.</i> , 2023)
Rendahnya pengetahuan dan kesadaran terkait TBC	Ketidakhahaman terkait TBC dan kepercayaan bahwa TBC merupakan penyakit yang umum membuat seseorang meremehkan gejala TBC dan menunda diagnosis	(Alema <i>et al.</i> , 2019; Ambaw <i>et al.</i> , 2019; Córdoba <i>et al.</i> , 2019; Cui <i>et al.</i> , 2019; Getnet <i>et al.</i> , 2019; Li <i>et al.</i> , 2019; Mhalu <i>et al.</i> , 2019; Muttamba <i>et al.</i> , 2019; Purohit, Purohit and Mustafa, 2019; Wondawek and Ali, 2019; Asemahagn, Alene and Yimer, 2020; Datiko, Jerene and Suarez, 2020; Eltayeb <i>et al.</i> , 2020; Helfinstein <i>et al.</i> , 2020; Lestari <i>et al.</i> , 2020; Oo <i>et al.</i> , 2020; Arja <i>et al.</i> , 2021; Makgopa and Madiba, 2021; Mokti <i>et al.</i> , 2021; Msoka <i>et al.</i> , 2021; Teo <i>et al.</i> , 2021; Xiao, Chen, <i>et al.</i> , 2021; Balasubramnian <i>et al.</i> , 2022; Bhering <i>et al.</i> , 2022; Bilchut, Mekonnen and Assen, 2022; Feyisa, Kitila, <i>et al.</i> , 2022; Makgopa, Cele and Mokgatle, 2022; Soumare <i>et al.</i> , 2022; Suneja <i>et al.</i> , 2022; Chakma <i>et al.</i> , 2023; Jima, Hailu and Dejene, 2023; Martinson <i>et al.</i> , 2023; Munedzimwe <i>et al.</i> , 2023; Obeagu, 2023; Ochom <i>et al.</i> , 2023; Sheth <i>et al.</i> , 2023; Shitol <i>et al.</i> , 2023; Wang <i>et al.</i> , 2023; Yuen <i>et al.</i> , 2023; Zhang <i>et al.</i> , 2023)
Jenis kelamin		
Perempuan	Sibuk, jaga rumah	(Chen, Wang and Cheng, 2019; Evenden <i>et al.</i> , 2019; H. Chen <i>et al.</i> , 2019; Mhalu <i>et al.</i> , 2019; Wondawek and Ali, 2019; Eltayeb <i>et al.</i> , 2020; Chen <i>et al.</i> , 2021; Chiposi, Cele and Mokgatle, 2021; Miller <i>et al.</i> , 2021; Santos <i>et al.</i> , 2021; Teo <i>et al.</i> , 2021; Gilmour <i>et al.</i> , 2022; Turusbekova <i>et al.</i> , 2022; Chakma <i>et al.</i> , 2023; de Morais <i>et al.</i> , 2023; Jima, Hailu and Dejene, 2023; Lu <i>et al.</i> , 2023; Xie <i>et al.</i> , 2023)
Laki-laki	Sibuk bekerja	(Ambaw <i>et al.</i> , 2019; Bello <i>et al.</i> , 2019; Bisognin <i>et al.</i> , 2019)
Pekerjaan		
Petani	Mungkin disebabkan oleh	(Gilmour <i>et al.</i> , 2022; Zhu <i>et al.</i> , 2022;

	rendahnya kemampuan ekonomi	Lu <i>et al.</i> , 2023)
Buruh		(Nirgude <i>et al.</i> , 2019; Kunjok <i>et al.</i> , 2021)
Tidak bekerja		(Muttamba <i>et al.</i> , 2019; Eltayeb <i>et al.</i> , 2020; Owolabi <i>et al.</i> , 2020; Yoshikawa <i>et al.</i> , 2020; Chiposi, Cele and Mokgatle, 2021; Kunjok <i>et al.</i> , 2021; Moniz <i>et al.</i> , 2021; Santos <i>et al.</i> , 2021; Mmolawa <i>et al.</i> , 2022; Lu <i>et al.</i> , 2023)
Status pernikahan		
Menikah	Lebih sibuk	(Alipour <i>et al.</i> , 2020; Kunjok <i>et al.</i> , 2021; Seabra and Duarte, 2021; Ochom <i>et al.</i> , 2023)
Belum menikah	Tidak ada yang mendukung untuk pemeriksaan	(Alipour <i>et al.</i> , 2020; Kunjok <i>et al.</i> , 2021; Seabra and Duarte, 2021; Ochom <i>et al.</i> , 2023)
Komorbid		
DM	Dapat membuat pasien lebih rentan terhadap penyakit/membuat diagnosis TBC menjadi sulit	(Ambaw <i>et al.</i> , 2019; Bisognin <i>et al.</i> , 2019; Evenden <i>et al.</i> , 2019; Eltayeb <i>et al.</i> , 2020; Lestari <i>et al.</i> , 2020; Asemahagn, 2021; Kraef <i>et al.</i> , 2021; Kunjok <i>et al.</i> , 2021; Mokti <i>et al.</i> , 2021; Moniz <i>et al.</i> , 2021; Russkikh <i>et al.</i> , 2021; Santos <i>et al.</i> , 2021; Seabra and Duarte, 2021; Teng <i>et al.</i> , 2021; Ibrahim <i>et al.</i> , 2022; Jarde <i>et al.</i> , 2022; Ko <i>et al.</i> , 2022; Mmolawa <i>et al.</i> , 2022; de Morais <i>et al.</i> , 2023; Li <i>et al.</i> , 2023; S. Moyo <i>et al.</i> , 2023; Yasobant <i>et al.</i> , 2023)
HIV		(Ambaw <i>et al.</i> , 2019; Eltayeb <i>et al.</i> , 2020; Lestari <i>et al.</i> , 2020; Asemahagn, 2021; Kraef <i>et al.</i> , 2021; Kunjok <i>et al.</i> , 2021; Mokti <i>et al.</i> , 2021; Moniz <i>et al.</i> , 2021; Russkikh <i>et al.</i> , 2021; Santos <i>et al.</i> , 2021; Seabra and Duarte, 2021; Teng <i>et al.</i> , 2021; Ibrahim <i>et al.</i> , 2022; Jarde <i>et al.</i> , 2022; Mmolawa <i>et al.</i> , 2022; Li <i>et al.</i> , 2023; Powell <i>et al.</i> , 2023; S. Moyo <i>et al.</i> , 2023)
Penyakit Paru lainnya (PPOK, Silikosis, Penyakit Paru Interstisial)		(Kunjok <i>et al.</i> , 2021; Miller <i>et al.</i> , 2021; Moniz <i>et al.</i> , 2021; Santos <i>et al.</i> , 2021; Seabra and Duarte, 2021; Ko <i>et al.</i> , 2022)
Penyakit Jantung Kronis		(Ko <i>et al.</i> , 2022)
Keganasan		(Almohaya <i>et al.</i> , 2020; Kunjok <i>et al.</i> , 2021; Moniz <i>et al.</i> , 2021; Santos <i>et al.</i> , 2021; Ko <i>et al.</i> , 2022)
Penyakit neuropsikiatri		(Ambaw <i>et al.</i> , 2019; Evenden <i>et al.</i> , 2019; Jarde <i>et al.</i> , 2022; Ko <i>et al.</i> , 2022)

TBC ekstra paru		(Ambaw <i>et al.</i> , 2019)
Penyakit Hati Kronis		(Russkikh <i>et al.</i> , 2021; Teng <i>et al.</i> , 2021; Ko <i>et al.</i> , 2022)
Penyakit Gagal Ginjal Kronis		(Moniz <i>et al.</i> , 2021; Santos <i>et al.</i> , 2021; Teng <i>et al.</i> , 2021; Ko <i>et al.</i> , 2022)
Hipertensi		(Ambaw <i>et al.</i> , 2019; Kunjok <i>et al.</i> , 2021)
Penyakit autoimun		(Seabra and Duarte, 2021; Ko <i>et al.</i> , 2022)
Tidak merasa sakit	Tidak merasa sakit, gejala yang dialami minimal, merasa sehat	(Getnet <i>et al.</i> , 2019; Lestari <i>et al.</i> , 2020; Mac <i>et al.</i> , 2020; Rodríguez-Márquez <i>et al.</i> , 2020; Teo <i>et al.</i> , 2020; Türkkani, Özdemir and Özdilekcan, 2020; Kunjok <i>et al.</i> , 2021; Tadokera <i>et al.</i> , 2021; Jiang <i>et al.</i> , 2022; de Morais <i>et al.</i> , 2023; Powell <i>et al.</i> , 2023; S. Moyo <i>et al.</i> , 2023)
Faktor lainnya		
Budaya	Adanya budaya menganggap lelaki dewasa yang datang ke tempat layanan kesehatan sebagai orang lemah	(Daniels <i>et al.</i> , 2021)
Covid-19	Takut dengan COVID/karena <i>lockdown</i> akibat COVID	(Di Gennaro <i>et al.</i> , 2021; Yang <i>et al.</i> , 2021; Diallo <i>et al.</i> , 2022; Magassouba <i>et al.</i> , 2022; Min <i>et al.</i> , 2022; Zhang <i>et al.</i> , 2022; Adusi-Poku <i>et al.</i> , 2023; Li <i>et al.</i> , 2023; Roure <i>et al.</i> , 2023; Ruiz-Bastián <i>et al.</i> , 2023; Siranart <i>et al.</i> , 2023; Stalter <i>et al.</i> , 2023)
Stigma dan diskriminasi	Takut dikucilkan/dijauhi sekitar	(Córdoba <i>et al.</i> , 2019; Asemahagn, Alene and Yimer, 2020; Kolte <i>et al.</i> , 2020; Salifu and Hlongwana, 2020; Arja <i>et al.</i> , 2021; Chen <i>et al.</i> , 2021; Teo <i>et al.</i> , 2021; Makgopa, Cele and Mokgatle, 2022; Turusbekova <i>et al.</i> , 2022; Bhatia <i>et al.</i> , 2023; Chakma <i>et al.</i> , 2023; Ereso <i>et al.</i> , 2023; Shitol <i>et al.</i> , 2023)
Imigran	Imigran dari negara <i>high burden</i> TBC/migrasi ke negara lain susah terdeteksi	(Li <i>et al.</i> , 2019; Mundra <i>et al.</i> , 2019; Tam and Lai, 2019; Mokti <i>et al.</i> , 2021; Santos <i>et al.</i> , 2021; Seabra and Duarte, 2021; Xiao, Chen, <i>et al.</i> , 2021; Schäfer <i>et al.</i> , 2023; Xie <i>et al.</i> , 2023)
Supply side (dari sisi sistem kesehatan)		
Hanya terkena TBC	Tanpa ada komorbid lebih tidak diprioritaskan	(de Morais <i>et al.</i> , 2023)
Ketidakmampuan fasilitas kesehatan untuk mendiagnosis		

Tingkat fasilitas kesehatan rendah atau mengunjungi fasilitas kesehatan informal	Tingkat fasilitas kesehatan yang rendah mempersulit pelacakan TBC, dan fasilitas kesehatan informal yang tidak terstandarisasi pengobatan TBC dapat menunda diagnosis TBC	(Mohammed <i>et al.</i> , 2021; Msoka <i>et al.</i> , 2021; Xiao, Huang, <i>et al.</i> , 2021; Feyisa, Lemu, <i>et al.</i> , 2022; Chakma <i>et al.</i> , 2023; Ereso <i>et al.</i> , 2023; Lu <i>et al.</i> , 2023; Yasobant <i>et al.</i> , 2023)
Minim alat diagnostik TBC	Alat tidak ada atau rusak	(Purohit, Purohit and Mustafa, 2019; Shiferaw and Yismaw, 2019; Ereso <i>et al.</i> , 2020, 2023; Hu <i>et al.</i> , 2020; Oga-Omenka <i>et al.</i> , 2020; Salifu and Hlongwana, 2020; Msoka <i>et al.</i> , 2021; Zhang <i>et al.</i> , 2021, 2023; Bhering <i>et al.</i> , 2022; Feyisa, Lemu, <i>et al.</i> , 2022; Chakma <i>et al.</i> , 2023; Jops <i>et al.</i> , 2023; Shitol <i>et al.</i> , 2023)
Ketidakmampuan fasilitas kesehatan dalam melakukan pelacakan	Tanpa pelacakan yang akurat, kontak erat yang tidak diperiksa akan tetap banyak	(Oga-Omenka <i>et al.</i> , 2020)
Permasalahan tenaga kesehatan		
Ketidakmampuan dalam melakukan diagnosis tuberkulosis	Tidak aware, salah, telat mendiagnosis, hasil pemeriksaan negatif	(Bello <i>et al.</i> , 2019; J.-O. Chen <i>et al.</i> , 2019; Li <i>et al.</i> , 2019; Vesga <i>et al.</i> , 2019; Datiko, Jerene and Suarez, 2020; Doulla <i>et al.</i> , 2020; Ereso <i>et al.</i> , 2020; Hu <i>et al.</i> , 2020; Megerso <i>et al.</i> , 2020; Tekalegn <i>et al.</i> , 2020; Xie <i>et al.</i> , 2020; Kontturi <i>et al.</i> , 2021; Ajudua and Mash, 2022; Suneja <i>et al.</i> , 2022; Chakma <i>et al.</i> , 2023; Doosti <i>et al.</i> , 2023; Martinson <i>et al.</i> , 2023; Ribeiro <i>et al.</i> , 2023; Schäfer <i>et al.</i> , 2023; Yasobant <i>et al.</i> , 2023)
layanan klinik yang kurang baik	Sikap tenaga kesehatan terhadap pasien kurang baik, atau waktu tunggu pasien terlalu lama	(Sathar <i>et al.</i> , 2020; Tadokera <i>et al.</i> , 2021; Shitol <i>et al.</i> , 2023)
Kurangnya jumlah tenaga kesehatan	Kurangnya jumlah tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan	(Mundra <i>et al.</i> , 2019; Shiferaw and Yismaw, 2019; Asemahagn, Alene and Yimer, 2020; Ereso <i>et al.</i> , 2020; Msoka <i>et al.</i> , 2021; Seabra and Duarte, 2021)
Kurangnya pengetahuan tenaga kesehatan	Kurangnya pengetahuan tenaga kesehatan mengenai TBC, dan kurangnya keahlian mendiagnosis TBC	(Li <i>et al.</i> , 2019; Shiferaw and Yismaw, 2019; Asemahagn, Alene and Yimer, 2020; Xie <i>et al.</i> , 2020; Salazar-Austin <i>et al.</i> , 2021; Seabra and Duarte, 2021; Ebrahimoghli <i>et al.</i> , 2022; Feyisa, Lemu, <i>et al.</i> , 2022; Chakma <i>et al.</i> , 2023)
Kurangnya supervisi dari tenaga kesehatan	Kurangnya supervisi tenaga kesehatan untuk kasus TBC	(Asemahagn, Alene and Yimer, 2020; Mokti <i>et al.</i> , 2021; Salazar-Austin <i>et al.</i> , 2021; Zhang <i>et al.</i> , 2023)
Kurangnya kerja sama	Kurangnya kerja sama antara faskes swasta dan faskes publik, kurangnya kerjasama	(Ereso <i>et al.</i> , 2020; Megerso <i>et al.</i> , 2020; Shah <i>et al.</i> , 2020; Chandra <i>et al.</i> , 2021; Teo <i>et al.</i> , 2021;

	antara bagian dalam faskes (misal lab, dengan pmx)	Ebrahimoghli <i>et al.</i> , 2022; Chakma <i>et al.</i> , 2023)
Kurangnya jumlah fasilitas kesehatan	Kurangnya jumlah fasilitas kesehatan yang tersebar merata	(Getnet <i>et al.</i> , 2019; Lestari <i>et al.</i> , 2020; Teo <i>et al.</i> , 2020; Arja <i>et al.</i> , 2021; Chiposi, Cele and Mokgatle, 2021; Bilchut, Mekonnen and Assen, 2022; Ereso <i>et al.</i> , 2023; Jops <i>et al.</i> , 2023; Lu <i>et al.</i> , 2023; Ochom <i>et al.</i> , 2023; Sheth <i>et al.</i> , 2023; S. Moyo <i>et al.</i> , 2023)
Sistem kesehatan yang rumit	Sistem rujukan yang rumit	(Nirgude <i>et al.</i> , 2019; Purohit, Purohit and Mustafa, 2019; Doulla <i>et al.</i> , 2020; Teo <i>et al.</i> , 2021)
Kurangnya cakupan asuransi dalam pengobatan TBC	Beberapa obat generasi 2 direstriksi oleh asuransi, sehingga susah diberikan	(Lestari <i>et al.</i> , 2020; Jiang <i>et al.</i> , 2021; Xiao, Chen, <i>et al.</i> , 2021)(Jiang <i>et al.</i> , 2021; Xiao, Chen, <i>et al.</i> , 2021)

Tabel 3. Faktor penghambat terjadinya penundaan diagnosis

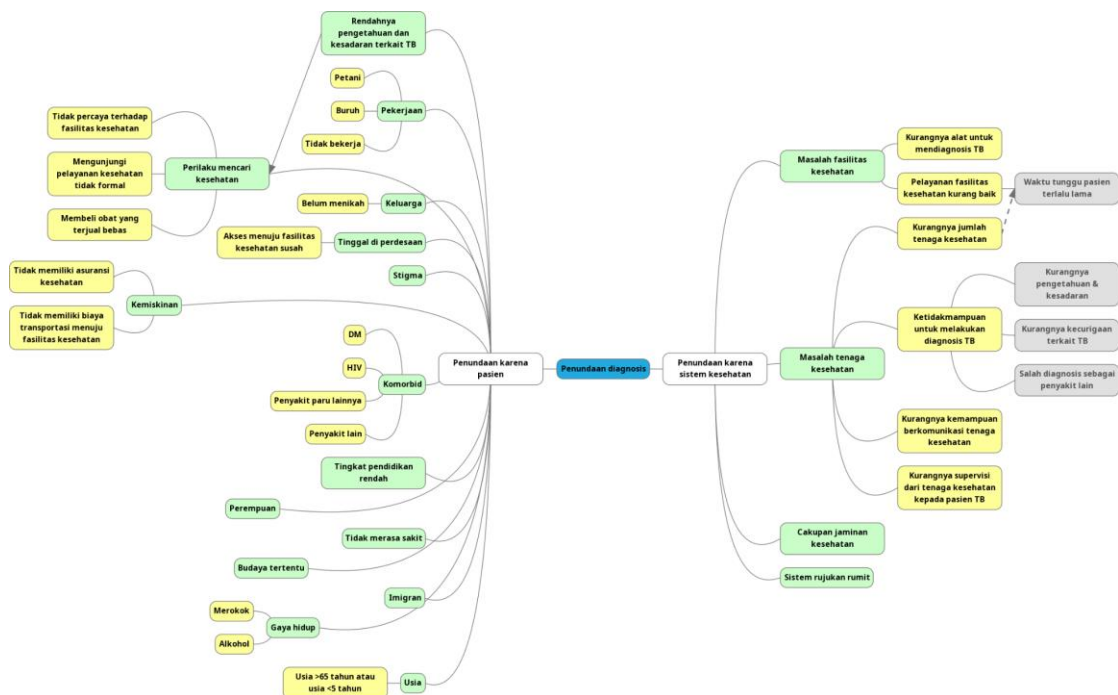
Group dan sub group	Penjelasan	References
Demand side (dari sisi pasien)		
Pandangan yang baik terhadap layanan kesehatan	Kepercayaan pasien meningkat dan percaya untuk memeriksakan kondisinya	(Oga-Omenka <i>et al.</i> , 2020)
Menduga menderita TBC	Pasien merasa menderita TBC, dan segera memeriksakan kondisinya	(Makgopa and Madiba, 2021)
Riwayat TBC sebelumnya	Adanya riwayat TBC sebelumnya	(Shiferaw and Zegeye, 2019; Oga-Omenka <i>et al.</i> , 2020)
Pengaruh lingkungan		
Dukungan dari lingkungan untuk mencari layanan kesehatan	Dukungan untuk mencari layanan kesehatan dari lingkungan sekitar	(Zhang <i>et al.</i> , 2022)
Dukungan dari keluarga	Dukungan untuk mencari layanan kesehatan dari keluarga pasien	(Sima <i>et al.</i> , 2019; Oga-Omenka <i>et al.</i> , 2020; Makgopa, Cele and Mokgatle, 2022)
Gejala TBC yang dialami		
Demam	Semakin banyak gejala TBC yang dialami membuat seseorang mencari layanan kesehatan	(Jiang <i>et al.</i> , 2022)
Batuk dengan penurunan nafsu makan atau berat badan		(Almohaya <i>et al.</i> , 2020)
Batuk dengan keringat malam hari		(Almohaya <i>et al.</i> , 2020)

Nyeri dada		(Arja, Bogale and Gebremedhin, 2022)
Batuk berdarah		(Almohaya <i>et al.</i> , 2020; Arja, Bogale and Gebremedhin, 2022; C. H. Xu <i>et al.</i> , 2022; Jiang <i>et al.</i> , 2022)
Gejala TBC yang dialami >3		(Soumare <i>et al.</i> , 2022)
Kekhawatiran		
Menganggap TBC adalah penyakit serius	Anggapan bahwa pasien TBC harus segera berobat	(Ambaw <i>et al.</i> , 2019)
Khawatir akan menulari orang lain	Kekhawatiran menularkan penyakit ke orang sekitar	(Teo <i>et al.</i> , 2020)
Khawatir apabila semakin sakit, maka tidak bisa bekerja dan ekonomi memburuk	Kekhawatiran tidak dapat memenuhi kebutuhan ekonomi karena sakit	(Teo <i>et al.</i> , 2020)
Karakteristik pasien		
Tingkat pendidikan tinggi	Pengetahuan yang tinggi membuat kesadaran akan kesehatan lebih tinggi	(Christian <i>et al.</i> , 2019; Kunjok <i>et al.</i> , 2021; Chaychoowong, Watson and Barrett, 2022; Mmolawa <i>et al.</i> , 2022; Ereso <i>et al.</i> , 2023; Liu <i>et al.</i> , 2023)
Pengetahuan dan kesadaran yang baik terkait kesehatan terutama TBC	Pengetahuan dan kesadaran yang baik membuat seseorang akan melakukan konsultasi dini, maupun melakukan pemeriksaan kesehatan.	(Wondawek and Ali, 2019; Alipour <i>et al.</i> , 2020; Datiko, Jerene and Suarez, 2020; Eltayeb <i>et al.</i> , 2020; Oga-Omenka <i>et al.</i> , 2020; Sathar <i>et al.</i> , 2020; Arja <i>et al.</i> , 2021; Kontturi <i>et al.</i> , 2021; Makgopa and Madiba, 2021; Mohammed <i>et al.</i> , 2021; Chaychoowong, Watson and Barrett, 2022; C. H. Xu <i>et al.</i> , 2022; Suneja <i>et al.</i> , 2022; Z. Xu <i>et al.</i> , 2022; Isangula <i>et al.</i> , 2023; Li <i>et al.</i> , 2023; Ochom <i>et al.</i> , 2023; Zhang <i>et al.</i> , 2023)
Tidak bekerja	Memiliki waktu lebih untuk memeriksakan kondisinya ke fasilitas kesehatan	(Helfinsein <i>et al.</i> , 2020; Lu <i>et al.</i> , 2023)
Status sosioekonomi yang baik	Dapat mengakses layanan kesehatan yang baik	(de Morais <i>et al.</i> , 2023; Ghazy <i>et al.</i> , 2023)
Usia	Usia yang lebih tua	(Christian <i>et al.</i> , 2019; Helfinsein <i>et al.</i> , 2020; Oga-Omenka <i>et al.</i> , 2020; Kraef <i>et al.</i> , 2021)
Tinggal di perkotaan	Daerah perkotaan cenderung memiliki akses yang lebih baik terhadap fasilitas kesehatan	(Soeroto <i>et al.</i> , 2019)
Akses terhadap fasilitas kesehatan mudah dan gratis	Akses yang mudah akan memudahkan seseorang datang ke fasilitas kesehatan. Semakin sering seseorang datang ke	(Bello <i>et al.</i> , 2019; Soeroto <i>et al.</i> , 2019; Almohaya <i>et al.</i> , 2020; Oga-Omenka <i>et al.</i> , 2020; Msoka <i>et al.</i> , 2021; Zhang <i>et al.</i> , 2022; Bhatia

	faskes, kesadaran terkait kesehatan akan meningkat.	<i>et al., 2023)</i>
Lifestyle		
Tidak merokok	Membuat diagnosis lebih mudah, sebab gejala seperti batuk akan langsung disadari	(Mmolawa <i>et al., 2022)</i>
Komorbiditas		
DM	TBC lebih sering terjadi pada orang dengan imunitas yang menurun, sehingga dapat langsung waspada dan memeriksakan TBC pada pasien DM	(Xiao, Huang, <i>et al., 2021)</i>
Tidak memiliki komorbid	Gejala TBC semakin terlihat jelas	(Lu <i>et al., 2023)</i>
Status pernikahan		
Belum menikah	Pasien yang belum menikah memiliki kesempatan yang lebih banyak untuk mengunjungi fasilitas kesehatan	(Wondawek and Ali, 2019)
Sudah menikah	Saling mengingatkan pasangannya	(Ochom <i>et al., 2023)</i>
Jenis kelamin		
Perempuan	Perempuan cenderung memiliki perilaku mencari kesehatan yang lebih baik	(Muttamba <i>et al., 2019</i> ; Arja, Bogale and Gebremedhin, 2022)
HIV positif	TBC lebih sering terjadi pada orang dengan imunitas yang menurun, sehingga dapat langsung waspada dan memeriksakan TBC pada pasien HIV	(Ambaw <i>et al., 2019</i> ; Oga-Omenka <i>et al., 2020)</i>
Supply side (dari sisi sistem kesehatan)		
Faktor tenaga kesehatan		
Tenaga kesehatan memiliki kemampuan yang cakap		
Melakukan X-Ray pada awal pemeriksaan	Penggunaan alat diagnostik TBC yang menunjang dan mempercepat diagnosis TBC	(Bello <i>et al., 2019</i> ; Miller <i>et al., 2021)</i>
Penggunaan Xpert assay		(Lisboa <i>et al., 2019</i> ; Donovan <i>et al., 2020</i> ; Doulla <i>et al., 2020</i> ; Oga-Omenka <i>et al., 2020)</i>
Kombinasi Xpert MTB/RIF		(Liu <i>et al., 2020)</i>

dengan BALF		
Dokter atau tenaga kesehatan memiliki pengetahuan serta kemampuan yang baik dan mendapatkan pelatihan	Pengetahuan dan kemampuan yang baik untuk mendiagnosis TBC	(Mundra <i>et al.</i> , 2019; Helfinsein <i>et al.</i> , 2020; Oga-Omenka <i>et al.</i> , 2020; Türkkani, Özdemir and Özdilekcan, 2020; Msoka <i>et al.</i> , 2021; Salazar-Austin <i>et al.</i> , 2021; Isangula <i>et al.</i> , 2023; Stalter <i>et al.</i> , 2023)
Tenaga kesehatan dapat menjadi motivator untuk pasien	Motivator untuk skrining/berobat TBC	(Munedzimwe <i>et al.</i> , 2023)
Faktor fasilitas kesehatan		
Fasilitas kesehatan yang baik dengan teknologi yang terbaru	<i>Digital health</i> dapat membantu menangani masalah aksesibilitas sehingga dapat menurunkan waktu penundaan diagnosis.	(J.-O. Chen <i>et al.</i> , 2019; Doulla <i>et al.</i> , 2020; Oga-Omenka <i>et al.</i> , 2020; Kraef <i>et al.</i> , 2021; Min <i>et al.</i> , 2022)
Ketersediaan alat diagnosis TBC	Tersedia alat menunjang diagnosis TBC	(Oga-Omenka <i>et al.</i> , 2020; Heffernan <i>et al.</i> , 2021; Isangula <i>et al.</i> , 2023)
Fasilitas kesehatan tidak ramai	Pasien tidak terlalu lama menunggu untuk pemeriksaan	(Eltayeb <i>et al.</i> , 2020)
Tidak ada diskriminasi dari petugas kesehatan	Tidak ada diskriminasi dalam mendapatkan layanan kesehatan	(Zhang <i>et al.</i> , 2022)
Skrining dan pelacakan yang baik, aktif dan tepat waktu	Skrining awal, skrining dua arah dengan COVID-19, skrining dengan cakupan yang luas, pelacakan kontak erat di awal, dengan alat diagnosis TBC yang akurat dapat mengurangi waktu penundaan diagnosis	(J.-O. Chen <i>et al.</i> , 2019; Ncha <i>et al.</i> , 2019; Tam and Lai, 2019; Helfinsein <i>et al.</i> , 2020; Sathar <i>et al.</i> , 2020; Jiang <i>et al.</i> , 2021; Konturi <i>et al.</i> , 2021; Kraef <i>et al.</i> , 2021; Mohammed <i>et al.</i> , 2021; Magassouba <i>et al.</i> , 2022; Min <i>et al.</i> , 2022; Adusi-Poku <i>et al.</i> , 2023; Bhatia <i>et al.</i> , 2023; Isangula <i>et al.</i> , 2023; Schäfer <i>et al.</i> , 2023; Siranart <i>et al.</i> , 2023; S. Moyo <i>et al.</i> , 2023; Stalter <i>et al.</i> , 2023)
Sistem rujukan baik dan ada integrasi dalam layanan kesehatan	Sistem rujukan dan layanan kesehatan yang terintegrasi yang menunjang kebutuhan pasien	(Alipour <i>et al.</i> , 2020; Doulla <i>et al.</i> , 2020; Xie <i>et al.</i> , 2020; Xiao, Chen, <i>et al.</i> , 2021; Ebrahimoghli <i>et al.</i> , 2022; Isangula <i>et al.</i> , 2023)
Implementasi program		
Asuransi terkait TBC	Asuransi khusus TBC, mempermudah ekonomi pasien	(Li <i>et al.</i> , 2019; Doosti <i>et al.</i> , 2023)
Surveilans aktif	Adanya surveilans memudahkan pengelolaan kontak erat	(Ajudua and Mash, 2022; Stalter <i>et al.</i> , 2023)
Melibatkan komunitas dalam penanganan TBC	Pelibatan komunitas dapat meningkatkan kesadaran masyarakat. Selain itu, meningkatkan peran <i>traditional healers</i> (mantri, dukun, dll) dapat membantu menurunkan waktu penundaan diagnosis	(Sima <i>et al.</i> , 2019; Mac <i>et al.</i> , 2020; Isangula <i>et al.</i> , 2023)

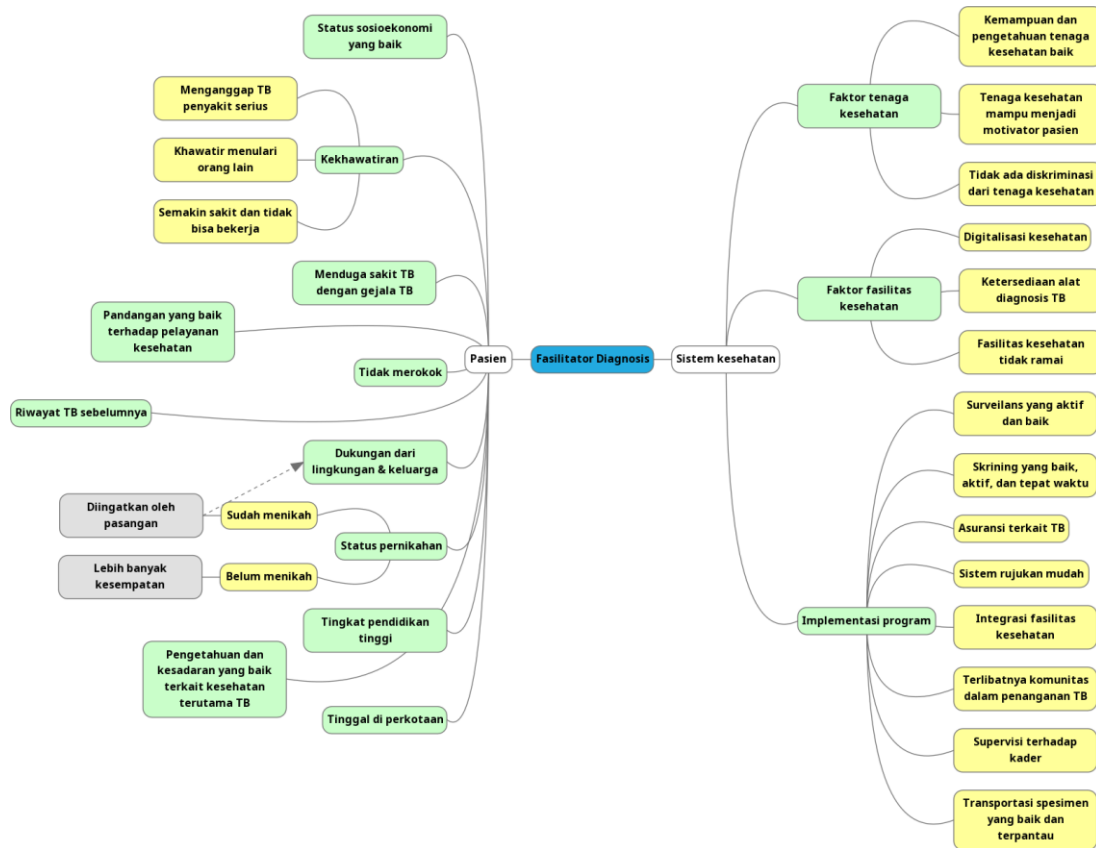
Supervisi terhadap kader	Supervisi kader dalam skrining, edukasi dan pelacakan TBC	(Doulla <i>et al.</i> , 2020; Salazar-Austin <i>et al.</i> , 2021; Isangula <i>et al.</i> , 2023)
Transportasi spesimen yang terpercaya dan dipantau dengan baik	Transportasi yang baik supaya hasil pemeriksaan akurat	(Doulla <i>et al.</i> , 2020)
Dukungan finansial yang baik	Finansial yang baik mempermudah pengadaan akses kesehatan yang baik	(Kwaghe, Umeokonkwo and Aworh, 2020; Jiang <i>et al.</i> , 2021)
Komitmen penanggulangan dari nasional	Adanya komitmen nasional dapat mempercepat proses penanggulangan TBC	(H. Chen <i>et al.</i> , 2019)
layanan TBC di rumah	layanan di rumah, dapat mempermudah untuk skrining, dan <i>close contact tracing</i> pasien.	(Sathar <i>et al.</i> , 2020)



Gambar 2. Kerangka pikir faktor yang menyebabkan terjadinya penundaan diagnosis tuberkulosis.

Kajian literatur yang dilakukan menunjukkan bahwa penundaan diagnosis terjadi karena adanya faktor dari pasien dan juga faktor dari sisi layanan kesehatan. Pada sisi pasien, terdapat stigma, dan perilaku pencarian layanan kesehatan yang menjadikan kontak erat menunda pemeriksaan. Kontak erat tidak merasa sakit karena tidak merasakan adanya gejala. Di sisi lain, kontak erat yang merasa sakit pun kemudian berusaha mengobatinya dengan membeli obat di pasaran atau mencari pengobatan alternatif karena mereka tidak mempercayai layanan kesehatan. Sementara itu, terdapat beberapa faktor dari sisi layanan kesehatan yang semakin menguatkan perilaku penundaan diagnosis bagi kontak erat. Faktor-faktor tersebut meliputi kurangnya kemampuan petugas untuk berkomunikasi dan meyakinkan kontak erat untuk periksa, terbatasnya jumlah petugas kesehatan, rumitnya sistem rujukan, kurangnya peralatan atau sarana dan prasarana

untuk melakukan diagnosis TBC. Dengan demikian, dapat dipahami bahwa faktor-faktor yang terdapat di sisi pasien yang telah menghambat proses pemeriksaan kontak erat TBC kemudian menjadi semakin kuat dengan adanya faktor-faktor penghambat yang terdapat pada layanan kesehatan.



Gambar 3. Kerangka pikir faktor yang mempercepat diagnosis tuberkulosis.

Gambar 3 tersebut menjelaskan faktor-faktor yang mempercepat seorang individu yang menjadi kontak erat melakukan pemeriksaan TBC. Faktor tersebut meliputi faktor dari sisi pasien yang mendorong individu tersebut melakukan pemeriksaan dan juga faktor dari layanan kesehatan yang menjadi faktor pemungkin bagi kontak erat untuk melakukan pemeriksaan TBC. Kontak erat yang melakukan pemeriksaan biasanya merasakan gejala penyakit TBC yang berpotensi mengganggu aktivitasnya atau bahkan sebelumnya telah memiliki riwayat sebagai pasien TBC. Mereka juga memiliki persepsi bahwa penyakit TBC adalah penyakit yang serius dan berpotensi untuk menulari orang-orang di sekitarnya, oleh karenanya pemeriksaan TBC menjadi penting untuk dilakukan. Selain itu, mereka juga mendapatkan dukungan sosial dari orang-orang di sekitarnya yang semakin menguatkan mereka untuk melakukan pemeriksaan. Faktor layanan kesehatan juga memberikan kontribusi dan menjadi faktor pemungkin bagi kontak erat untuk melakukan pemeriksaan. Petugas kesehatan yang mampu berkomunikasi dan menjadi motivator yang baik bagi kontak erat, tersedianya sarana dan prasarana yang memadai untuk melakukan pemeriksaan, sistem yang memudahkan kontak erat untuk melakukan pemeriksaan serta adanya komunitas yang memberikan dukungan sosial bagi kontak erat untuk melakukan pemeriksaan TBC.

Berbagai temuan dari artikel-artikel tersebut telah mendorong para peneliti untuk memberikan rekomendasi, utamanya bagi para pengambil kebijakan untuk mengembangkan kebijakan yang lebih mendorong dan memungkinkan kontak erat TBC untuk melakukan pemeriksaan. Setiap penelitian yang dilakukan semestinya memberikan implikasi terhadap kebijakan. Demikian juga dengan berbagai penelitian yang dilakukan tersebut. Berbagai artikel tersebut telah mendiskusikan tentang implikasinya untuk kebijakan kesehatan.

Kebijakan-kebijakan kesehatan yang direkomendasikan tidak terlepas dari temuan penelitian yang dihasilkan. Rekomendasi kebijakan tersebut menekankan pentingnya peningkatan literasi kesehatan masyarakat tentang TBC dan juga pentingnya mengikis stigma terkait TBC, perlunya menysasar kelompok rentan untuk TBC (seperti komunitas perdesaan, kelompok masyarakat dengan penyakit tertentu yang rentan tertular TBC dll), serta peningkatan akses layanan kesehatan untuk TBC baik dari aspek sumber daya manusia maupun sarana dan prasarana yang dapat meningkatkan peluang kontak erat untuk melakukan pemeriksaan. Secara lebih lengkap, rekomendasi kebijakan tersebut, terangkum pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekomendasi kebijakan untuk menanggulangi penundaan diagnosis

Rekomendasi Kebijakan	Referensi
Edukasi terkait TBC untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat sehingga terbentuk perilaku pencarian kesehatan (termasuk di tempat kerja) dengan berbagai media	(Córdoba <i>et al.</i> , 2019; Li <i>et al.</i> , 2019, 2023; Mhalu <i>et al.</i> , 2019; Mundra <i>et al.</i> , 2019; Nirgude <i>et al.</i> , 2019; Purohit, Purohit and Mustafa, 2019; Shiferaw and Zegeye, 2019; Abdu <i>et al.</i> , 2020; Asemahagn, Alene and Yimer, 2020; Datiko, Jerene and Suarez, 2020; Megerso <i>et al.</i> , 2020; Teo <i>et al.</i> , 2020; Yoshikawa <i>et al.</i> , 2020; Arja <i>et al.</i> , 2021; Asemahagn, 2021; Kunjok <i>et al.</i> , 2021; Makgopa and Madiba, 2021; Xiao, Chen, <i>et al.</i> , 2021; Bhering <i>et al.</i> , 2022; C. H. Xu <i>et al.</i> , 2022; Feyisa, Kitila, <i>et al.</i> , 2022; Jiang <i>et al.</i> , 2022; Mmolawa <i>et al.</i> , 2022; Soumare <i>et al.</i> , 2022; Yanogo, Balima and Meda, 2022; Zhu <i>et al.</i> , 2022; Ereso <i>et al.</i> , 2023; George <i>et al.</i> , 2023; Liu <i>et al.</i> , 2023; Lu <i>et al.</i> , 2023; Munedzimwe <i>et al.</i> , 2023; S. Moyo <i>et al.</i> , 2023; Wang <i>et al.</i> , 2023; Xie <i>et al.</i> , 2023)
Pendekatan menysasar pada daerah perdesaan atau yang berisiko tinggi (lansia, berpenghasilan rendah, kontak erat, pasien dengan HIV, migran, perokok, minum alkohol)	(Bello <i>et al.</i> , 2019; Li <i>et al.</i> , 2019, 2023; Nirgude <i>et al.</i> , 2019; Datiko, Jerene and Suarez, 2020; Eltayeb <i>et al.</i> , 2020; Megerso <i>et al.</i> , 2020; Rodríguez-Márquez <i>et al.</i> , 2020; Teo <i>et al.</i> , 2020; Yoshikawa <i>et al.</i> , 2020; Arja <i>et al.</i> , 2021; Chen <i>et al.</i> , 2021; Jiang <i>et al.</i> , 2021; Teng <i>et al.</i> , 2021; Diallo <i>et al.</i> , 2022; Ibrahim <i>et al.</i> , 2022; de Morais <i>et al.</i> , 2023; Khor <i>et al.</i> , 2023; Lu <i>et al.</i> , 2023; Roure <i>et al.</i> , 2023; Wang <i>et al.</i> , 2023)
Intervensi sebagai bentuk mitigasi dalam mengurangi stigma dan ketakutan masyarakat	(Christian <i>et al.</i> , 2019; Mundra <i>et al.</i> , 2019; Kolte <i>et al.</i> , 2020; Asemahagn, 2021; Zhang <i>et al.</i> , 2022; George <i>et al.</i> , 2023)
Penguatan peran dan pelatihan untuk kader, tokoh masyarakat, <i>traditional healers</i> , serta tokoh religius setempat	(Getnet <i>et al.</i> , 2019; Mhalu <i>et al.</i> , 2019; Shewade <i>et al.</i> , 2019; Shiferaw and Yismaw, 2019; Sima <i>et al.</i> , 2019; Abdu <i>et al.</i> , 2020; Arja <i>et al.</i> , 2021; Makgopa and Madiba, 2021; Ajudua and Mash, 2022; Yanogo, Balima and Meda, 2022; Xie <i>et al.</i> , 2023)

Pembuatan panduan yang didesain untuk penyedia layanan kesehatan terkait pengontrolan kasus TBC serta melakukan standarisasi penanganan TBC	(Li <i>et al.</i> , 2019; Sima <i>et al.</i> , 2019; Jiang <i>et al.</i> , 2021, 2022; Feiterna-Sperling <i>et al.</i> , 2022; Xie <i>et al.</i> , 2023)
Pelatihan kepada tenaga kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan klinis serta kemampuan komunikasi, dan kecurigaan tenaga kesehatan terkait TBC	(Djibuti, Kasrashvili and Zurashvili, 2019; Li <i>et al.</i> , 2019; Mundra <i>et al.</i> , 2019; Nirgude <i>et al.</i> , 2019; Purohit, Purohit and Mustafa, 2019; Shiferaw and Zegeye, 2019; Alipour <i>et al.</i> , 2020; Almohaya <i>et al.</i> , 2020; Asemahagn, Alene and Yimer, 2020; Kwaghe, Umeokonkwo and Aworh, 2020; Rodríguez-Márquez <i>et al.</i> , 2020; Salifu and Hlongwana, 2020; Shah <i>et al.</i> , 2020; Arja <i>et al.</i> , 2021; Kunjok <i>et al.</i> , 2021; Meregildo-Rodriguez <i>et al.</i> , 2021; Salazar-Austin <i>et al.</i> , 2021; Seabra and Duarte, 2021; Xiao, Chen, <i>et al.</i> , 2021; Bhering <i>et al.</i> , 2022; C. H. Xu <i>et al.</i> , 2022; Feyisa, Lemu, <i>et al.</i> , 2022; Jiang <i>et al.</i> , 2022; Oloko-Oba and Viriri, 2022; Soumare <i>et al.</i> , 2022; Yanogo, Balima and Meda, 2022; Z. Xu <i>et al.</i> , 2022; Adusi-Poku <i>et al.</i> , 2023; Lu <i>et al.</i> , 2023; Roure <i>et al.</i> , 2023; Xie <i>et al.</i> , 2023; Zhang <i>et al.</i> , 2023)
Meningkatkan jumlah tenaga kesehatan	(Isangula <i>et al.</i> , 2023; Lu <i>et al.</i> , 2023)
Kebutuhan untuk perencanaan, koordinasi, dan evaluasi upaya pengendalian dan pencegahan TBC.	(Commiesie <i>et al.</i> , 2019; Shiferaw and Zegeye, 2019; Teo <i>et al.</i> , 2020; Jiang <i>et al.</i> , 2021; Xie <i>et al.</i> , 2023)
Kementerian Kesehatan, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan Dinas Kesehatan Provinsi perlu memfokuskan dan mengawasi layanan klinis dan diagnostik untuk pasien TBC dan kontak dengan pasien TBC.	(Shiferaw and Zegeye, 2019; Knoblauch <i>et al.</i> , 2020; Salazar-Austin <i>et al.</i> , 2021; Seabra and Duarte, 2021; Yanogo, Balima and Meda, 2022; Bhatia <i>et al.</i> , 2023; Xie <i>et al.</i> , 2023)
Mempermudah akses ke fasilitas kesehatan	(Mundra <i>et al.</i> , 2019; Nirgude <i>et al.</i> , 2019; Asemahagn, Alene and Yimer, 2020; Ereso <i>et al.</i> , 2020; Helfinsein <i>et al.</i> , 2020; Teo <i>et al.</i> , 2021; Batbayar <i>et al.</i> , 2022; N. Moyo <i>et al.</i> , 2023; Powell <i>et al.</i> , 2023; Yuen <i>et al.</i> , 2023)
Meningkatkan jumlah fasilitas kesehatan yang berkualitas (tempat dan alat) untuk diagnosis dan perawatan TBC di setiap tempat layanan kesehatan	(Córdoba <i>et al.</i> , 2019; Cui <i>et al.</i> , 2019; Lisboa <i>et al.</i> , 2019; Mundra <i>et al.</i> , 2019; Asemahagn, Alene and Yimer, 2020; Chen <i>et al.</i> , 2020; Datiko, Jerene and Suarez, 2020; Ereso <i>et al.</i> , 2020; Oo <i>et al.</i> , 2020; Arja <i>et al.</i> , 2021; Jiang <i>et al.</i> , 2021; Msoka <i>et al.</i> , 2021; Feyisa, Lemu, <i>et al.</i> , 2022; Isangula <i>et al.</i> , 2023; Lu <i>et al.</i> , 2023; N. Moyo <i>et al.</i> , 2023; Powell <i>et al.</i> , 2023; Roure <i>et al.</i> , 2023; Xie <i>et al.</i> , 2023; Yuen <i>et al.</i> , 2023)
Meningkatkan kapasitas cakupan skrining dan diagnosis dini TBC serta melakukan integrasi dengan perawatan TBC terutama pada populasi berisiko tinggi	(Bello <i>et al.</i> , 2019; Córdoba <i>et al.</i> , 2019; Mundra <i>et al.</i> , 2019; Shewade <i>et al.</i> , 2019; Datiko, Jerene and Suarez, 2020; Ereso <i>et al.</i> , 2020; Knoblauch <i>et al.</i> , 2020; Lestari <i>et al.</i> , 2020; Rodríguez-Márquez <i>et al.</i> , 2020; Sathar <i>et al.</i> , 2020; Yoshikawa <i>et al.</i> , 2020; Chiposi, Cele and Mokgatle, 2021; Jiang <i>et al.</i> , 2021; Kraef <i>et al.</i> , 2021; Makgopa and Madiba, 2021; Mercaldo <i>et al.</i> , 2021; Mokti <i>et al.</i> , 2021; Tadokera <i>et al.</i> , 2021; Wako <i>et al.</i> , 2021; Xiao, Chen, <i>et al.</i> , 2021; Bhering <i>et al.</i> , 2022; C. H. Xu <i>et al.</i> , 2022; Feyisa, Kitila, <i>et al.</i> , 2022; Mmolawa <i>et al.</i> , 2022; Li <i>et al.</i> , 2023; Munedzimwe <i>et al.</i> , 2023;

	Siranart <i>et al.</i> , 2023; Xie <i>et al.</i> , 2023; Yuen <i>et al.</i> , 2023)
Mengadopsi rekomendasi WHO untuk melakukan diagnosis TBC di hari yang sama	(Muttamba <i>et al.</i> , 2019; Cresswell <i>et al.</i> , 2020; Teo <i>et al.</i> , 2021)
Menyediakan transportasi spesimen yang terawasi dengan baik	(Djibuti, Kasrashvili and Zurashvili, 2019; Shewade <i>et al.</i> , 2019; Knoblauch <i>et al.</i> , 2020; Ku <i>et al.</i> , 2020; Lestari <i>et al.</i> , 2020)
Meningkatkan proteksi sosial terkait skrining dan penanganan TBC	(Djibuti, Kasrashvili and Zurashvili, 2019; Nirgude <i>et al.</i> , 2019; Datiko, Jerene and Suarez, 2020; Lestari <i>et al.</i> , 2020; Jiang <i>et al.</i> , 2021; Msoka <i>et al.</i> , 2021; Tadokera <i>et al.</i> , 2021; Teo <i>et al.</i> , 2021; Feyisa, Lemu, <i>et al.</i> , 2022; Isangula <i>et al.</i> , 2023; Jops <i>et al.</i> , 2023; Lu <i>et al.</i> , 2023; Xie <i>et al.</i> , 2023)
Mempermudah sistem rujukan kesehatan dan penguatan integrasi antara komponen kesehatan dan antarfasilitas kesehatan publik dan swasta	(Djibuti, Kasrashvili and Zurashvili, 2019; Purohit, Purohit and Mustafa, 2019; Sima <i>et al.</i> , 2019; Alipour <i>et al.</i> , 2020; Knoblauch <i>et al.</i> , 2020; Lestari <i>et al.</i> , 2020; Oo <i>et al.</i> , 2020; Chiposi, Cele and Mokgatle, 2021; Kunjok <i>et al.</i> , 2021; Mokti <i>et al.</i> , 2021; Tadokera <i>et al.</i> , 2021; Teo <i>et al.</i> , 2021; Xiao, Chen, <i>et al.</i> , 2021; Ajudua and Mash, 2022; Bhering <i>et al.</i> , 2022; Roure <i>et al.</i> , 2023; Stalter <i>et al.</i> , 2023)
Memperkuat sistem surveilans TBC di setiap tahap (deteksi dini, skrining, pengobatan) sehingga data yang didapatkan berkualitas.	(Shewade <i>et al.</i> , 2019; Al Mayahi <i>et al.</i> , 2020; Ku <i>et al.</i> , 2020; Kwaghe, Umeokonkwo and Aworh, 2020; Ajudua and Mash, 2022; Havumaki <i>et al.</i> , 2023; Ruiz-Bastián <i>et al.</i> , 2023)
Mengadakan survei nasional untuk mengetahui prevalensi TB-MDR	(Knoblauch <i>et al.</i> , 2020)
Penggunaan strategi digitalisasi kesehatan	(Al Mayahi <i>et al.</i> , 2020; Schwalbe and Wahl, 2020; Mokti <i>et al.</i> , 2021; Zhang <i>et al.</i> , 2022)
Integrasi komponen kesehatan mental dalam protokol manajemen TBC	(Ambaw <i>et al.</i> , 2019)
Menyusun strategi mitigasi terhadap kondisi latar belakang seperti malnutrisi	(Roure <i>et al.</i> , 2023)
Melakukan vaksinasi BCG untuk setiap anak yang terpapar TBC	(Kontturi <i>et al.</i> , 2021)
Penguatan program manajemen berhenti merokok	(Mokti <i>et al.</i> , 2021)
Pemeriksaan kesehatan untuk murid/mahasiswa	(Liu <i>et al.</i> , 2023; Zhang <i>et al.</i> , 2023)
Penambahan data glukosa sebagai komorbid pasien di <i>database</i> TBC	(Khor <i>et al.</i> , 2023)
Skrining dua arah pasien DM-TBC	(Salifu and Hlongwana, 2020; Asemahagn, 2021)
Perbaikan ventilasi di sekolah	(Zhang <i>et al.</i> , 2023)

Berbagai rekomendasi kebijakan tersebut menegaskan bahwa upaya untuk meningkatkan peluang pemeriksaan bagi kontak erat perlu dilakukan dengan berbagai pendekatan dan fokus sasaran. Fokus sasaran tidak hanya menasar kontak erat saja, namun juga perlu menasar lingkungan sosial kontak erat dan juga petugas kesehatan dan sistem kesehatan. Bahkan, perlu juga dilakukan rekayasa sosial yang lebih luas seperti program-program yang menasar institusi pendidikan dan juga melalui berbagai program yang berkaitan dengan TBC seperti penguatan program manajemen berhenti merokok di layanan kesehatan.

Pembahasan

Systematic review Fetensa mendapatkan bahwa faktor-faktor seperti tinggal di wilayah perkotaan, memiliki status pendidikan, serta memiliki serostatus HIV merupakan faktor yang dapat menghambat terjadinya *delay* pada TBC, sedangkan apabila pasien memiliki TBC ekstra paru, dan tidak menikah merupakan faktor risiko yang menghambat diagnosis TBC (Fetensa *et al.*, 2022). Penelitian Getnet mendapatkan bahwa, rendahnya tingkat pendidikan, dan preferensi mencari layanan kesehatan pada fasilitas informal seperti pengobatan tradisional/religius dapat meningkatkan kejadian pasien *delay* (Getnet *et al.*, 2017). Penyakit seperti HIV, adanya co-infeksi dengan batuk kronis, dan atau penyakit paru lain, adanya pemeriksaan sputum yang negatif, TBC ekstra paru, tinggal di desa, daerah susah akses, datang kepada fasilitas kesehatan tingkat rendah, pengobatan tradisional, usia tua, kemiskinan, jenis kelamin perempuan, riwayat migrasi, rendahnya tingkat pendidikan, rendahnya kesadaran terkait TBC, kepercayaan yang sulit dimengerti, pengobatan sendiri, dan adanya stigma dapat menambah *delay* pada diagnosis TBC (Teo *et al.*, 2021). Selain faktor-faktor di atas terdapat beberapa penghambat diagnosis TBC lainnya seperti kurangnya pengetahuan, kemampuan dari petugas kesehatan, adanya kejadian *loss to follow up*. Faktor yang dapat mendukung percepatan diagnosis TBC seperti adanya suatu panduan yang dapat menambah kesadaran terhadap TBC, adanya desentralisasi layanan TBC, adanya alat diagnosis yang terbaru, peningkatan jumlah TCM dan implementasinya pada fasilitas kesehatan, tingginya pengetahuan dan responsivitas tenaga kesehatan, peningkatan supervisi, selain itu terdapat faktor dari pasien seperti adanya kesadaran terhadap gejala TBC, adanya persepsi yang positif terhadap layanan kesehatan, adanya layanan kesehatan yang gratis, dukungan positif dari anggota keluarga.

Beberapa faktor dapat menjadi penghambat diagnosis TBC. Faktor tersebut dibagi menjadi dua faktor utama yaitu faktor pasien itu sendiri maupun dari faktor dari sistem kesehatan. Faktor pasien yang dapat menyebabkan penundaan diagnosis TBC antara lain:

- Adanya ketidakpercayaan terhadap fasilitas kesehatan yang menyebabkan diagnosis TBC menjadi terhambat, ketidakpercayaan tersebut berasal dari persepsi bahwa layanan oleh fasilitas kesehatan tidak mampu untuk menangani penyakit yang dialami pasien, sehingga pasien pun juga tidak memeriksakan kondisi ke fasilitas kesehatan, selain itu pasien memiliki persepsi bahwa pengobatan tradisional lebih mampu untuk menyembuhkan penyakitnya, juga menghambat diagnosis pada TBC.
- Tingkat sosioekonomi rendah mempengaruhi pada kemampuan pasien untuk mendapatkan akses kesehatan yang memadai, selain itu ketidakmampuan pasien dalam membayar biaya transportasi juga turut berperan dalam menghambat diagnosis TBC, karena pasien cenderung memilih penggunaan uang untuk biaya hidup sehari-hari dibandingkan biaya transportasi menuju fasilitas kesehatan.

- Tidak memiliki asuransi kesehatan merupakan salah satu faktor yang berperan dalam terhambatnya diagnosis TBC, dan berhubungan secara langsung terhadap kemampuan pasien untuk mendapatkan layanan kesehatan yang terjangkau.
- Perempuan memiliki keterbatasan dalam akses kesehatan karena adanya kesibukan pada rumah tangga, dan diskriminasi dengan anggapan bahwa gejala tidak terlalu parah, dan membuat terlambatnya diagnosis.
- Laki-laki dapat menjadi faktor penundaan diagnosis karena adanya kesibukan dalam bekerja, sehingga tidak sempat mengunjungi fasilitas kesehatan untuk memeriksakan kondisi ke layanan kesehatan
- Tinggal di perdesaan seringkali menjadi faktor penundaan diagnosis TBC karena susahya akses menuju tempat fasilitas kesehatan terdekat yang memadai untuk diagnosis TBC, sehingga membuat akses layanan kesehatan menjadi terhambat.
- Lanjut usia dan anak-anak sangat mudah untuk terabaikan. Lanjut usia membuat diagnosis menjadi terhambat akibat kesulitan untuk datang ke fasilitas kesehatan, sebaliknya anak-anak memiliki gejala yang tidak khas, sehingga susah untuk didiagnosis dengan cepat. Meskipun demikian, pasien lanjut usia bisa saja mempercepat diagnosis karena lebih peduli terhadap kesehatan dirinya.
- Rendahnya pengetahuan dan kesadaran terkait TBC membuat pasien menjadi tidak mengerti bahwa penyakit TBC merupakan penyakit yang membutuhkan waktu pengobatan yang lama, membutuhkan penanganan, dan membutuhkan dukungan dari keluarga maupun masyarakat supaya dapat berobat dengan baik
- Pekerjaan seperti petani, buruh, tidak bekerja merupakan jenis pekerjaan yang sering menghambat diagnosis, hal ini mungkin disebabkan oleh rendahnya kemampuan ekonomi, sehingga tidak dapat mengakses layanan kesehatan yang memadai.
- Status pernikahan juga menentukan adanya terhambat pada diagnosis TBC. Faktor ini sangat bergantung kepada faktor lingkungan di sekitarnya. Secara umum, ketika seseorang menikah, seseorang dapat saja lebih sibuk sehingga diagnosis terhambat. Akan tetapi, di saat yang sama, dukungan dan dorongan dari pasangan dapat menjadi alasan utama untuk pemeriksaan kesehatan. Sebaliknya, pada seseorang yang belum menikah, waktu yang dimiliki lebih banyak, tetapi tidak ada banyak dukungan yang diterima.
- Komorbid merupakan salah penghambat diagnosis TBC, adanya komorbid dapat menghalangi diagnosis TBC karena membuat diagnosis menjadi susah, dan memungkinkan harus menangani komorbid tersebut sebelum menangani TBC. Jenis-jenis komorbid yang dapat menghambat diagnosis TBC di antara lain DM, HIV, penyakit paru lainnya (PPOK, silikosis, penyakit paru interstisial), penyakit jantung kronis, keganasan, penyakit neuropsikiatri, TBC ekstra paru, penyakit hati kronis, penyakit gagal ginjal kronis, hipertensi, penyakit autoimun.
- Adanya pandemi COVID-19 pada tahun 2020, membuat diagnosis TBC menjadi sangat terhambat, akibat pandemi COVID-19 terjadi banyak pembatasan atau *lockdown* yang membuat pasien yang memiliki TBC menjadi terbatas untuk mengakses layanan kesehatan. Adanya pandemi COVID-19 juga membuat fokus layanan kesehatan diarahkan sepenuhnya untuk COVID-19, sehingga membuat diagnosis TBC menjadi terabaikan.
- Tidak merasa sakit merupakan salah satu yang menghambat diagnosis TBC, ketika pasien tidak merasakan adanya gejala dari TBC, membuat pasien tidak berkeinginan untuk pergi ke layanan kesehatan, adanya asumsi dari pasien sendiri bahwa penyakit yang diderita bukan merupakan penyakit yang serius, menjadi diagnosis menjadi sangat terhambat. Selain itu, beberapa pasien memiliki gejala yang minimal, sehingga tidak merasa bahwa dirinya memiliki penyakit yang serius.

- Budaya seperti anggapan bahwa lelaki dewasa yang datang ke tempat layanan kesehatan sebagai orang lemah, membuat pasien yang memiliki TBC menjadi enggan untuk pergi memeriksakan diri ke layanan kesehatan.
- Stigma dan diskriminasi mengakibatkan pasien menjadi enggan untuk memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan, adanya stigma bahwa penyakit TBC merupakan penyakit yang menyebabkan seorang menjadi dikucilkan, dan dijauhi, hal tersebut menyebabkan diagnosis TBC menjadi sangat terhambat
- Status imigran terutama dari negara dengan beban TBC yang tinggi, ataupun adanya migrasi dari negara dengan beban TBC yang tinggi dapat menghambat diagnosis akibat pelacakan kasus TBC yang susah.

Faktor yang menyebabkan tertundanya diagnosis TBC dari sisi sistem kesehatan antara lain:

- Hanya terkena penyakit TBC saja juga dapat menghambat diagnosis TBC, karena tenaga kesehatan bisa saja lebih mengutamakan pasien yang memiliki komorbid lain atau pasien yang memiliki gejala penyakit lebih parah.
- Tingkat fasilitas kesehatan rendah atau mengunjungi fasilitas kesehatan informal merupakan faktor lain yang menghambat diagnosis TBC, dengan tingkat fasilitas kesehatan yang rendah akan mempersulit untuk pelacakan TBC. Selain itu adanya fasilitas kesehatan informal seperti pengobatan tradisional yang tidak terstandarisasi untuk pengobatan TBC, membuat diagnosis TBC menjadi terhambat.
- Ketidakmampuan fasilitas kesehatan dalam melakukan pelacakan kasus TBC membuat diagnosis juga terhambat, kendala dalam pelacakan biasanya terjadi akibat tidak adanya pelacakan yang baik terhadap kontak erat pasien TBC, sehingga tidak diperiksa dengan baik.
- Ketidakmampuan dalam melakukan diagnosis tuberkulosis dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tenaga kesehatan mengenai TBC seperti tidak sadar penyakit TBC, salah mendiagnosis, telat mendiagnosis, hasil pemeriksaan yang negatif, dapat menyebabkan keterlambatan diagnosis TBC
- layanan klinik yang kurang baik seperti sikap tenaga kesehatan yang kurang baik, atau waktu tunggu pasien di klinik yang lama membuat pasien menjadi enggan untuk memeriksakan diri, dan menghambat diagnosis TBC.
- Kurangnya jumlah tenaga kesehatan yang tersebar pada fasilitas-fasilitas kesehatan menyebabkan kurangnya jangkauan serta screening TBC kepada masyarakat. Selain itu, jumlah tenaga kesehatan yang rendah akan meningkatkan beban kerja dari tenaga kesehatan sehingga kinerja menjadi kurang efektif. Di sisi lain, layanan kesehatan menjadi memiliki dilema yaitu pemeriksaan yang cepat sehingga pasien tidak menunggu lama tetapi tidak akurat, atau sebaliknya.
- Kurangnya supervisi dari tenaga kesehatan dan kerjasama fasilitas kesehatan dengan komunitas terhadap kasus TBC di sekitar membuat pelacakan dan kontrol kasus TBC menjadi sulit. Terbatasnya jumlah tenaga kesehatan membatasi gerak tenaga kesehatan. Oleh karena itu, penguatan peran kader yang tersupervisi dengan baik diperlukan untuk membantu tenaga kesehatan dalam melacak dan membantu mengontrol TBC.
- Kurangnya jumlah fasilitas kesehatan yang tersebar merata menyebabkan jarak yang ditempuh untuk beberapa kalangan masyarakat menjadi sangat jauh, sehingga mempersulit dalam diagnosis TBC. Beberapa fasilitas kesehatan memiliki alat diagnostik TBC yang minimal, tidak ada, maupun rusak, sehingga dalam mendeteksi menjadi tidak efektif dan tidak terdiagnosis dengan baik. Pada hal ini, sistem rujukan yang baik diperlukan untuk mempermudah diagnosis.

- Sistem kesehatan yang rumit terutama dalam hal rujukan menyebabkan beberapa pasien menjadi kesulitan dalam berobat. Selain itu, kurangnya integrasi antara fasilitas kesehatan primer dengan fasilitas kesehatan khusus TBC atau dengan fasilitas kesehatan swasta dapat menghambat diagnosis TBC baik secara langsung maupun tidak langsung.
- Kurangnya proteksi sosial dalam penanganan TBC seperti pada penyediaan obat generasi 2 yang terhambat oleh tidak didanai oleh asuransi, sehingga membuat pengobatan pasien menjadi terkendala dan diagnosis dan pengobatan TBC resisten obat menjadi terhambat.

Faktor-faktor yang menghambat penundaan diagnosis atau faktor yang mempercepat diagnosis dapat dibedakan menjadi dua juga, yaitu yang berasal dari pasien dan sistem kesehatan. Faktor yang berasal dari pasien antara lain:

- Pengetahuan dan kesadaran yang baik terkait kesehatan terutama TBC menambah kesadaran terhadap penyakit TBC semakin baik. Sehingga, ketika pasien sadar memiliki beberapa gejala TBC, pasien lebih cepat sadar dan segera datang ke fasilitas kesehatan untuk memeriksakan gejalanya. Hal ini selanjutnya mempercepat diagnosis TBC di Indonesia
- Riwayat TBC sebelumnya dapat menunjukkan pengalaman serupa yang dialami pasien, sehingga pasien dapat langsung mengerti apabila terkena TBC kembali.
- Dukungan dari lingkungan dan keluarga untuk mencari layanan kesehatan baik dapat mendorong pasien untuk segera memeriksakan diri, serta mempercepat penegakan diagnosis. Faktor ini memainkan peran yang cukup konsisten di berbagai artikel serta memotivasi pasien untuk dapat berobat hingga tuntas.
- Kekhawatiran dari pasien juga bisa mempercepat diagnosis TB. Kekhawatiran yang terjadi biasanya dalam bentuk anggapan bahwa TB adalah penyakit serius sehingga harus segera diobati, khawatir akan menularkan penyakit ke orang lain, dan khawatir penyakit semakin parah dan malah membuat orang tersebut tidak bisa bekerja. Hal ini memotivasi pasien untuk memeriksakan diri dan menyembuhkan dirinya sehingga bisa tetap melakukan pekerjaan sehari-hari.
- Tingkat pendidikan tinggi membuat kesadaran terhadap kesehatan lebih tinggi, sehingga membuat pasien segera memeriksakan kondisinya apabila merasa sakit.
- Tidak bekerja membuat seseorang lebih memiliki waktu untuk memeriksakan kesehatannya di fasilitas kesehatan
- Adanya status sosioekonomi yang baik, memungkinkan seseorang untuk mengakses fasilitas kesehatan tanpa halangan biaya untuk transportasi, pengobatan, dan lain-lain.
- Tinggal di perkotaan mempercepat diagnosis tuberkulosis seiring dengan mudahnya akses menuju fasilitas kesehatan dan adanya alat-alat diagnosis TB yang mumpuni dan akurat.
- Akses terhadap fasilitas kesehatan mudah dan gratis mempermudah pasien dalam menuju ke fasilitas kesehatan tanpa pertimbangan terkait biaya maupun hal lainnya. Akhirnya, pasien bisa segera mendapatkan layanan kesehatan.
- Kondisi DM dan HIV merupakan kondisi yang dapat menyebabkan penurunan imunitas tubuh. Selain itu, skrining dua arah antara HIV-TBC, dan DM-TBC mempercepat diagnosis tuberkulosis.
- Pandangan yang baik terhadap fasilitas kesehatan membuat pasien tidak menunda untuk segera memeriksakan dirinya di fasilitas kesehatan formal, apabila mendapati kontak dekat dengan pasien TBC, maupun ketika memiliki gejala TBC. Kepercayaan kepada fasilitas kesehatan formal membuat pasien menghindari datang ke layanan kesehatan informal atau layanan kesehatan yang tidak terstandar.

Faktor yang bisa mempercepat diagnosis dari sisi tenaga kesehatan antara lain:

- Tenaga kesehatan memiliki kemampuan yang cakap dapat mendiagnosis TBC secara cepat dan mendukung percepatan diagnosis. Hal ini bisa dimungkinkan karena adanya pelatihan adekuat yang didapatkan oleh tenaga kesehatan. Hal-hal yang dapat mempercepat diagnosis TBC dalam layanan klinis, antara lain melakukan X-Ray pada awal pemeriksaan skrining TBC sebagai salah satu metode diagnostik TBC, Penggunaan *Xpert* assay saja atau dengan kombinasi BALF sebagai metode skrining TBC.
- Kemampuan komunikasi yang baik dari tenaga kesehatan dapat menjadi motivator untuk pasien, sehingga pasien tergerakkan untuk skrining TB ataupun berobat dengan baik
- Fasilitas kesehatan yang baik dengan teknologi yang terbaru, dengan adanya seperti digitalisasi kesehatan dapat membantu menangani masalah aksesibilitas sehingga dapat menurunkan waktu penundaan diagnosis. Fasilitas kesehatan yang baik mencakup tersedianya alat diagnosis TBC dan nyaman saat dikunjungi karena tidak perlu menunggu terlalu lama dan tidak ada diskriminasi. Adanya fasilitas kesehatan yang baik menunjang seluruh kondisi pasien sehingga bisa mendapatkan diagnosis secepat dan seakurat mungkin.
- Skrining dan pelacakan yang baik, aktif dan tepat waktu, yaitu skrining dilakukan dengan cakupan yang luas, efektif, dan terstandar. Adanya skrining dan pelacakan kontak erat di awal, akan mempercepat diagnosis TBC karena pasien tidak perlu datang ke fasilitas kesehatan dan tidak perlu terhambat oleh biaya transportasi atau ketidaknyamanan lain akibat keterbatasan fasilitas kesehatan.
- Sistem rujukan baik dan ada integrasi dalam layanan kesehatan. Melalui sistem yang mudah, maka keterbatasan alat dan fasilitas pada tingkat pertama dapat diatasi. Pasien juga dapat selalu dimonitor perkembangannya dan bisa mendapatkan layanan yang memadai sesuai dengan kebutuhan pasien.
- Asuransi terkait TBC mendukung percepatan diagnosis TBC karena menangani masalah keterbatasan ekonomi untuk biaya pemeriksaan.
- Surveilans aktif dengan digitalisasi kesehatan untuk memudahkan pengelolaan kontak erat TB, sehingga dapat mempermudah skrining, dan pelacakan apabila diperlukan. Selain itu, dengan data yang akurat, evaluasi program penanganan TBC dapat dilakukan secara berkala untuk menunjang program terbaru sehingga bisa lebih terarah dan efektif.
- Pelibatan komunitas dalam penanganan TBC seperti meningkatkan kesadaran masyarakat melalui edukasi, serta meningkatkan juga peran dari *traditional healers* (mantri, dukun, kader) dapat membantu menurunkan waktu penundaan diagnosis TBC. Penguatan peran ini akan efektif dalam kondisi lingkungan masyarakat yang lebih percaya terhadap tokoh masyarakat/*traditional healers*, dibandingkan dengan fasilitas kesehatan. Rujukan dari mereka akan lebih dipercaya sehingga pasien akan datang ke fasilitas kesehatan formal terdekat. Meskipun demikian, seluruh penguatan peran ini membutuhkan supervisi dari tenaga kesehatan agar terstandar dan tidak terjadi kesalahpahaman atau informasi yang salah.
- Transportasi spesimen yang terpercaya dan terpantau dengan baik, sehingga hasil pemeriksaan dapat akurat, dan tidak menimbulkan *false negative/false positive*.
- Komitmen penanggulangan dari nasional yang baik, dapat membantu untuk mempercepat seluruh proses penanggulangan TBC, dan berdampak pada berkurangnya *delay* pada diagnosis TBC. Hal ini membutuhkan dukungan finansial yang baik mempermudah untuk pengadaan akses kesehatan yang baik
- layanan TBC di rumah, dapat mempermudah pasien TBC untuk berobat serta apabila memungkinkan juga dapat mempermudah skrining dan *close contact tracing* pasien TBC

Berdasarkan literatur yang telah ditinjau, ada beberapa implikasi praktis yang dapat segera diterapkan. Pertama, edukasi terkait kesehatan terutama TBC sangat perlu ditingkatkan di seluruh elemen masyarakat, dengan berbagai media sehingga terbentuk perilaku pencarian kesehatan. Edukasi ini tidak hanya dilakukan di lingkungan tempat tinggal juga, tetapi dilakukan juga di lingkungan tempat kerja, karena banyaknya waktu yang dihabiskan oleh seseorang di tempat kerja dibandingkan di lingkungan tempat tinggalnya. Selain itu, pendekatan untuk eliminasi TBC, perlu menyoar pada daerah perdesaan atau pada kelompok yang beresiko tinggi, seperti kelompok yang merokok, imigran, peminum alkohol, lansia, berpenghasilan rendah, dan kontak erat. Edukasi dan pendekatan juga harus dilakukan untuk menghilangkan stigma yang ada di masyarakat. Seluruh edukasi ini akan meningkatkan kesadaran masyarakat terkait penyakit apapun yang mereka derita, sehingga mereka tidak menunda-nunda untuk datang ke fasilitas kesehatan. Kedua, kami menyarankan agar tenaga kesehatan diberikan pelatihan-pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan kecurigaan mereka terkait TBC. Tenaga kesehatan di daerah dengan prevalensi TBC yang tinggi memiliki peran penting sebagai tombak terdepan dalam menanggulangi TBC. Selanjutnya, tenaga kesehatan juga perlu melakukan supervisi terhadap kader kesehatan sebagai perpanjangan tangan tenaga kesehatan dalam menangani TBC. Ketiga, selain melatih tenaga kesehatan, kami merekomendasikan agar diadakan pelatihan demi penguatan peran dari tokoh masyarakat, mantri, kader, maupun tokoh religius setempat. Melalui orang-orang yang dipercaya oleh masyarakat, penggerakan masyarakat untuk memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan bila memiliki gejala akan lebih cepat sehingga penundaan diagnosis dapat berkurang. Keempat, kami menyarankan agar sekolah dan tempat kerja memiliki ventilasi yang baik sebagai upaya pencegahan penularan TBC. Terakhir, pemeriksaan kesehatan juga dapat dilakukan di sekolah, universitas, dan tempat kerja sebagai bentuk skrining terhadap penyakit TBC.

Implikasi kebijakan yang dapat diterapkan di Indonesia terutama berpusat pada peningkatan jumlah fasilitas kesehatan yaitu tempat dan alat yang digunakan untuk mendiagnosis TBC di setiap wilayah di Indonesia. Menurut Kemenkes RI (2022), ada sejumlah 171 kecamatan tanpa puskesmas di Indonesia. Peningkatan jumlah Puskesmas diikuti dengan peningkatan/pemerataan jumlah tenaga kesehatan di seluruh daerah akan menunjang diagnosis TBC karena mempermudah akses masyarakat ke fasilitas kesehatan. Selain itu, masyarakat juga tidak perlu menunggu terlalu lama sehingga kepercayaan masyarakat terhadap fasilitas kesehatan formal di Indonesia tetap terjaga. Selanjutnya, diperlukan penguatan komitmen dari nasional, yang diturunkan ke setiap provinsi hingga kota/kabupaten di Indonesia terkait eliminasi TBC. Penguatan komitmen ini dapat berupa pengawasan dari Dinas Kesehatan setempat terkait layanan klinis dan diagnostik untuk TBC, pembuatan panduan untuk skrining dan pelacakan kontak erat atau masyarakat yang berkemungkinan menderita TBC. Dengan adanya panduan, setiap daerah diharapkan memiliki skrining yang berkualitas dengan cakupan yang mumpuni untuk melakukan pelacakan terhadap terduga TBC di Indonesia. Ketiga, Indonesia dapat menerapkan digitalisasi kesehatan dalam sistem surveilans TBC di Indonesia sehingga sistem surveilans yang ada di Indonesia semakin kuat, akurat, dan dapat diandalkan. Sistem surveilans ini diharapkan pula bisa melacak pasien terduga TBC maupun kontak erat dan dapat diintegrasikan dengan skrining yang dilakukan. Keempat, pemerintah dapat memastikan selalu bahwa cakupan JKN untuk tuberkulosis serta sistem rujukan harus dipermudah agar dapat membantu memerangi kasus TBC di Indonesia. Pada Agustus 2023, BPJS telah mengeluarkan program pilot untuk inovasi pembayaran TBC yang dilakukan di enam kota, yaitu Medan, Jakarta Utara, Bogor, Denpasar, Surabaya dan Semarang. Evaluasi terhadap program pilot ini diharapkan segera dilakukan agar bisa diperbaiki dan diimplementasikan di seluruh daerah di Indonesia. Kelima, layanan klinis TBC dapat dilakukan

dengan memasukkan komponen diabetes melitus sebagai komorbid, penguatan program berhenti merokok, dan komponen kesehatan mental. Keenam, vaksinasi dasar harus terus digalakkan di seluruh daerah di Indonesia untuk melindungi anak-anak kurang dari lima tahun yang rentan terhadap penyakit TBC. Selain itu, program vaksinasi BCG booster juga dapat dihindarkan untuk masyarakat, terutama kelompok dengan resiko tinggi. Terakhir, pemerintah harus memperhatikan kondisi yang dapat turut melatarbelakangi kejadian tuberkulosis di Indonesia, seperti malnutrisi. Kondisi yang terjadi karena *food insecurity* maupun *nutrition insecurity* harus segera dimitigasi sehingga tidak semakin kronis dan menyebabkan lebih banyak beban di masa yang akan datang.

Penelitian ini hanya mengandalkan sumber data PubMed sebagai sumber utama artikel yang ditinjau. Meskipun demikian, melalui proses peninjauan, sumber data PubMed yang digunakan dirasa sudah lebih dari cukup untuk mendapatkan informasi komprehensif yang diinginkan. Selain itu, kami juga melakukan pencarian artikel secara manual untuk memperkaya diskusi yang digunakan. Meskipun demikian, jumlah artikel yang berfokus kepada hal yang mampu mempercepat diagnosis TBC cenderung lebih sedikit dibandingkan dengan penelitian yang menjelaskan faktor yang menghambat diagnosis TBC. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang berfokus pada hal-hal yang dapat mempercepat diagnosis TBC. Selain itu, adanya faktor budaya tidak dibahas secara mendalam dalam tinjauan literatur ini, sehingga diperlukan pula penelitian lain yang berfokus pada faktor budaya sebagai penghambat diagnosis TBC dan cara menanggulangnya dengan pendekatan budaya.

Kesimpulan

Secara umum, faktor yang mendukung terjadinya penundaan diagnosis dapat berasal dari pasien dan juga dari sistem kesehatan. Ketidakpercayaan terhadap fasilitas kesehatan, tingkat sosio ekonomi rendah, tidak memiliki asuransi, tinggal di pedesaan, usia yang terlalu tua atau terlalu muda, rendahnya pengetahuan dan kesadaran terkait TBC, bekerja sebagai petani, buruh, atau tidak bekerja, memiliki komorbid HIV/DM, tidak merasa sakit, dan adanya stigma menjadi beberapa faktor yang secara konstan disebutkan sebagai faktor pasien yang mendukung terjadinya penundaan diagnosis. Selain itu, pasien yang mengunjungi fasilitas kesehatan informal terlebih dahulu juga sering menyebabkan tertundanya diagnosis. Jenis kelamin dan status pernikahan dapat menjadi faktor yang mendukung maupun menghambat diagnosis dan hal ini selanjutnya bergantung kepada budaya di daerah tersebut. Faktor yang mendukung terjadinya penundaan diagnosis dari sisi sistem kesehatan dapat berupa ketidakmampuan fasilitas kesehatan dalam menegakkan diagnosis maupun melakukan pelacakan kasus yang dapat disebabkan oleh kurangnya kemampuan tenaga kesehatan, kurangnya jumlah tenaga kesehatan, kurangnya alat diagnosis. Selain itu, rumitnya sistem rujukan, kurangnya integrasi antar fasilitas kesehatan, layanan fasilitas kesehatan yang kurang baik, maupun kurangnya cakupan asuransi terkait TBC juga dapat menghambat diagnosis tuberkulosis dari sisi sistem kesehatan.

Faktor yang mempercepat diagnosis TBC juga dapat dibedakan menjadi faktor pasien dan faktor sistem kesehatan. Faktor pasien dapat berupa dukungan dari lingkungan, kekhawatiran pasien terkait penyakit yang diderita dan dampaknya, tingkat pendidikan yang tinggi, pengetahuan dan kesadaran yang baik terkait kesehatan, status sosioekonomi yang baik, tinggal di perkotaan dengan akses terhadap fasilitas kesehatan yang mudah, dan kepercayaan masyarakat kepada fasilitas kesehatan. Tenaga kesehatan yang memiliki kemampuan dan pengetahuan yang baik disertai alat diagnosis TBC yang baik akan mempercepat diagnosis TBC. Surveilans aktif, asuransi

terkait TBC, skrining dan pelacakan yang baik, aktif, akurat, dan tepat waktu serta rujukan yang mudah dan integrasi layanan kesehatan menjadi faktor yang mempercepat diagnosis TBC. Tinjauan literatur ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam pembuatan kebijakan untuk mendorong percepatan eliminasi tuberkulosis 2030.

Memahami Hambatan dan Pendukung Orang yang Kontak dengan Pasien TBC dan telah Dirujuk, Namun Tidak Melakukan Pemeriksaan TBC: Pendekatan Kualitatif

Latar Belakang

Indonesia, dengan estimasi kasus TBC mencapai 969.000 dan tingkat notifikasi 75% dari estimasi, berada di bawah target global WHO sebesar 90%. Insiden TBC mencapai 354 per 100.000 penduduk, menunjukkan bahwa dari setiap 100.000 orang, 354 orang menderita TBC. Tingkat kesembuhan pengobatan TBC di Indonesia adalah 85%, sedikit di bawah target nasional sebesar 90%.

PENABULU-STPI Consortium, sebagai *Principal Recipient*, memainkan peran penting dalam upaya case finding dengan melibatkan komunitas, sesuai dengan Strategi Nasional Penanggulangan TB 2020-2024 yang diperbarui untuk tahun 2025-2026. Salah satu strategi utamanya adalah active case finding melalui investigasi kontak (IK), yang mencakup IK Rumah Tangga dan IK Non-Rumah Tangga, dengan tujuan meningkatkan penemuan kasus dan mencegah penularan TBC.

Namun, tantangan terbesar adalah banyaknya kontak erat yang tidak melakukan pemeriksaan, meskipun telah dirujuk. Data menunjukkan bahwa dari jumlah kontak yang dirujuk, hanya sekitar 54% yang datang melakukan pemeriksaan. Ini menunjukkan adanya gap besar yang perlu diatasi untuk meningkatkan efektivitas upaya *case finding* dan pencegahan penularan TBC.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah pengetahuan mengenai faktor penghambat dan pendukung orang yang kontak dengan pasien TBC namun tidak melakukan pemeriksaan, yang esensial untuk mengembangkan intervensi yang lebih efektif dalam penanggulangan TBC di Indonesia.

Metode Penelitian

Jenis dan Desain Penelitian

Studi ini menggunakan desain penelitian kualitatif fenomenologis, yang bertujuan untuk mendalami memahami pengalaman dan persepsi subjek terkait faktor penghambat dan pendukung dalam melakukan pemeriksaan TBC. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menangkap esensi dari fenomena yang dialami oleh individu-individu yang terlibat, melalui teknik pengumpulan data seperti wawancara mendalam (WM) dan diskusi kelompok terarah (DKT).

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di tiga kabupaten/kota yang terletak di tiga provinsi dengan beban TBC tinggi, yakni Sumatera Utara (Kota Medan), Jawa Barat (Kabupaten Bogor), dan Sulawesi Selatan (Kota Makassar). Pilihan lokasi ini didasarkan pada representasi geografis wilayah Indonesia dan tingginya angka rujukan untuk pemeriksaan kontak TBC yang belum dilakukan, sesuai dengan data yang telah diidentifikasi dari ketiga provinsi tersebut. Penelitian dilakukan selama Bulan Desember 2023 hingga Bulan Januari 2024, dengan rincian jadwal seperti Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Jadwal penelitian

Kegiatan	Desember 2023				Januari 2024			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Persiapan instrumen	X							
Rekrutmen enumerator		X						
Perizinan			X					
Pengambilan data			X	X	X	X		
Analisis						X	X	
Presentasi hasil								X

Subjek Penelitian, instrumen, dan cara pengumpulan data

Subjek penelitian ini terdiri dari kontak erat TBC baik yang melakukan pemeriksaan ataupun tidak, keluarga kontak erat, pasien TBC, kader STPI Penabulu, tokoh masyarakat serta petugas kesehatan. Subjek penelitian dipilih secara purposif dengan pertimbangan kesesuaian dan kecukupan. Total informan penelitian ini adalah 177 yang berasal dari tiga provinsi yaitu Jawa Barat, Sumatra Utara dan Sulawesi Selatan. Secara rinci, gambaran informan penelitian berdasar cara pengumpulan datanya adalah sebagai berikut.

IDI	FGD
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien TBC 2. Kontak erat TBC yang melakukan pemeriksaan 3. Kontak erat TBC yang tidak melakukan pemeriksaan 4. Keluarga kontak erat TBC yang melakukan pemeriksaan 5. Keluarga kontak erat TBC yang tidak melakukan pemeriksaan 6. STPI Penabulu 7. Wasor TBC 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kader STPI Penabulu 2. Tokoh Masyarakat 3. Kontak erat yang melakukan pemeriksaan 4. Petugas kesehatan <p>Pada setiap FGD yang dilakukan, peserta FGD terdiri dari 6 - 12 orang.</p>

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi wawancara mendalam (*In-Depth Interviews*, IDI) dan Diskusi Kelompok Terarah (*Focus Group Discussions*, FGD). Teknik ini memungkinkan peneliti untuk menggali pengalaman, persepsi, dan sikap subjek penelitian terkait faktor penghambat dan pendukung mereka dalam melakukan pemeriksaan TBC. Instrumen penelitian yang utama adalah peneliti serta tim yang menjadi pewawancara dan juga fasilitator FGD. Selain itu, pada penelitian ini juga menggunakan panduan wawancara mendalam, panduan FGD, serta alat perekam suara.

Tahapan dan Analisis Data

Data yang dikumpulkan, selanjutnya dibuat transkrip verbatimnya. Selanjutnya, data tersebut dianalisis menggunakan *pre-determined thematic analysis*. Tema ditentukan dengan mengacu pada hasil tinjauan literatur terkini. Analisis preliminier mengungkap faktor-faktor penghambat dan pendukung yang berkaitan dengan keputusan kontak erat pasien TBC dalam melakukan pemeriksaan TBC. Fokus analisis meliputi faktor-faktor yang berkaitan dengan pasien dan lingkungannya, serta faktor-faktor sistem kesehatan. Pendekatan induktif selanjutnya diterapkan untuk mengidentifikasi tema-tema tambahan yang muncul dari proses koding data. Interpretasi hasil koding dilakukan dengan mengamati frekuensi kemunculan informasi tertentu, yang menonjol dalam data yang dianalisis.

Trustworthiness

Upaya untuk meningkatkan kepercayaan terhadap data yang diperoleh dan disajikan pada laporan ini dilakukan dengan melakukan triangulasi dan *peer debriefing*. Triangulasi dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh dari berbagai sumber yang berbeda. Selain itu, triangulasi juga dilakukan dengan membandingkan antara hasil wawancara mendalam dengan hasil FGD. Sementara itu, *peer debriefing* dilakukan dengan diskusi hasil yang dilakukan oleh tim peneliti.

Etika Penelitian

Penelitian dilaksanakan setelah memperoleh ethical clearance dari komisi etik Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta dengan nomor 3290/KEP-UNISA/XII/2023 dan melakukan *informed consent* dengan partisipan.

Hasil

Karakteristik responden

Informan pada penelitian ini beragam. Wawancara mendalam dan diskusi kelompok terarah telah mewakili karakter masyarakat Indonesia di Pulau Jawa, Sumatra Utara, dan Sulawesi. Pada ketika pula tersebut dipilih salah satu kabupaten yang memiliki jumlah kontak erat yang telah terdianosis namun tidak melakukan pemeriksaan. Hal tersebut dilakukan agar dapat menjawab tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

Informan penelitian ini sebagian besar perempuan, baik pada kelompok wawancara mendalam (71,4%) maupun pada diskusi kelompok terarah (76,3%). Selain itu, mayoritas responden memiliki

latar belakang pendidikan menengah (SMP- SMA), yang diikuti dengan latar belakang pendidikan tinggi (kuliah) pada posisi kedua. Sementara itu, untuk pekerjaan informan cukup berbeda antara kelompok wawancara mendalam dengan kelompok FGD. Secara lengkap, data dapat dicermati pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Karakteristik responden IDI

Karakteristik	n	%
Jenis kelamin		
• Laki-laki	12	28,6%
• Perempuan	30	71,4%
Pekerjaan		
• ASN/TNI/Polri	4	9,5%
• Wiraswasta	4	9,5%
• Ibu Rumah Tangga	19	45,2%
• Tidak bekerja	4	9,5%
• Pelajar	2	4,8%
• Pensiunan	1	2,4%
• Lainnya	8	19%
Tempat tinggal		
• Kota Medan	14	33,3%
• Kabupaten Bandung	14	33,3%
• Kota Makassar	14	33,3%
Pendidikan terakhir		
• Tidak sekolah - Lulus SD	6	14,2%
• SMP - SMA	23	54,8%
• Perguruan tinggi	13	31%
Kelompok responden		
• Pasien TBC	7	19%
• Kontak erat TBC yang melakukan pemeriksaan	5	14%
• Kontak erat TBC yang tidak melakukan pemeriksaan	6	12%
• Keluarga kontak erat TBC yang melakukan pemeriksaan	8	14%
• Keluarga kontak erat TBC yang tidak melakukan pemeriksaan	6	17%
• STPI Penabulu	6	14%
• Wasor TBC	4	10%

Berbeda dengan informan wawancara mendalam, informan FGD memiliki latar belakang pekerjaan yang relatif homogen. Hal tersebut karena memang pada pengumpulan data dengan menggunakan metode FGD mensyaratkan homogenitas.

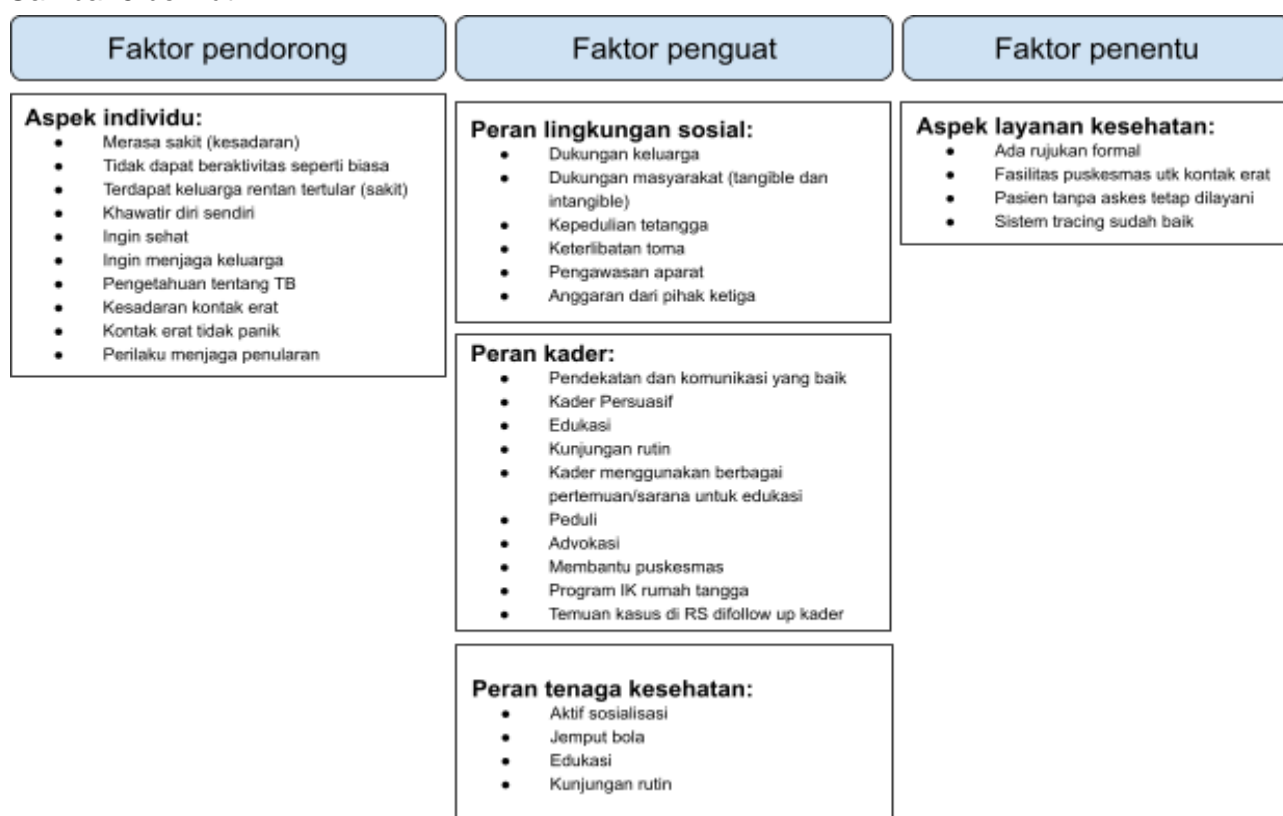
Tabel 7. Karakteristik responden FGD

Karakteristik	n	%
Jenis kelamin		
• Laki-laki	32	23,7%
• Perempuan	103	76,3%

Tempat tinggal <ul style="list-style-type: none"> • Kota Medan • Kabupaten Bandung • Kota Makassar 	46 44 45	34% 32,6% 33,3%
Pendidikan terakhir <ul style="list-style-type: none"> • Tidak sekolah - Lulus SD • SMP - SMA • Perguruan tinggi 	8 77 50	6% 57% 35%
Kelompok peserta FGD <ul style="list-style-type: none"> • Kader STPI Penabulu • Tokoh Masyarakat • Kontak erat yang melakukan pemeriksaan • Petugas kesehatan 	36 35 30 34	27% 26% 22% 25%

Faktor yang mendukung kontak erat untuk periksa TBC

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat lima aspek yang menjadi pendukung seorang kontak erat TBC melakukan pemeriksaan. Kelima aspek tersebut dimulai dari aspek individu yang menjadi faktor pendorong individu kontak erat tersebut untuk periksa, kemudian terdapat tiga aspek lain yang menjadi penguat langkah untuk melakukan periksa, serta yang terakhir adalah aspek layanan kesehatan yang semakin menguatkan individu kontak erat untuk mewujudkan rencananya untuk periksa. Ketiga faktor penguat periksa berasal dari lingkungan sosial terdekat dari individu kontak erat, kader dan juga tenaga kesehatan. Kelima aspek tersebut menjadi sebuah proses seperti Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Faktor-faktor yang mendukung kontak erat untuk periksa

Faktor pendorong	Faktor penguat	Faktor penentu
<p>Aspek individu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pekerjaan (buruh harian) • Ekonomi (tidak bisa bayar transportasi, biaya periksa, pemulihan) • Tidak ada keluarga yang mengantar • Khawatir dengan hasil pemeriksaan • Takut statusnya diketahui orang lain • Tidak tahu kalau harus periksa • Tidak percaya dengan puskesmas • Menggunakan obat tradisional • Merokok dan minum alkohol • Tidak merasa sakit (tanpa gejala/merasa sehat) • Pengetahuan dan kesadaran minim • Pendidikan rendah • Mencari pengobatan sendiri (pendidikan tinggi) • Takut efek samping pada pasien • Penolakan: kader dilaporkan polisi • Data tidak masuk ke kader • Lansia • Stigma • Tidak menyadari sebagai kontak erat • Pemahaman terhadap fasilitas BPJS untuk periksa minim • Sedih jika didiagnosis positif TB • Tidak ingin merepotkan orang lain • Bosan • Tidak mau bolak balik ke fasyankes 	<p>Peran lingkungan sosial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ego keluarga, tidak mengizinkan periksa • Gengsi keluarga • Tama tidak mendukung • Komunikasi lingkungan kurang persuasif • RT/RW tidak terlibat • Masyarakat minder • Masyarakat tidak peduli • Kesibukan masyarakat <p>Peran kader:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dapat perlakuan buruk dari kader • Tidak semua daerah memiliki kader • Tidak semua kader aktif • HR kader terlambat • Kader punya kesibukan lain • Pemerintah belum sejalan dengan kader • Data IK tidak lengkap • Kualitas kader • Kurang jemput bola • Tidak melakukan kunjungan rumah • Beban kader dan kompensasi <p>Peran tenaga kesehatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dapat perlakuan buruk dari nakes • Tidak ada info kembali dari nakes • Pergantian petugas yang dilatih • Tidak melakukan komunikasi lanjutan, menyerahkan ke kader • Petugas takut tertular 	<p>Aspek layanan kesehatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akses obat susah • Akses ke layanan • Jarak ke puskesmas jauh • Perbedaan diagnosis RS dan Puskesmas • Kekosongan alat diagnosis di puskesmas • Belum ada kebijakan yang tegas utk kontak erat yang tidak mau periksa • Sistem rujukan • Hasil rontgen 1 bulan sebelum terpapar • IKA tidak menyeluruh • Alat TCM sering error • Belum ada rujukan formal (baru via WA atau verbal) • Tidak ada rujukan • Pot dahak kurang • SDM kurang • Kesediaan hadir dianggap "kehadiran" • Alat TCM terbatas • Birokrasi yang rumit • Penanganan hanya di lingkup puskesmas

Gambar 6. faktor- faktor yang menghambat kontak erat untuk periksa

Gambar 5 dan 6 tersebut mengindikasikan bahwa ada tidaknya gejala penyakit TBC yang dirasakan oleh kontak erat menjadi salah satu faktor yang kuat dalam menentukan apakah kontak erat akan melakukan pemeriksaan atau tidak. Selanjutnya, pemahaman kontak erat tentang TBC juga menjadi faktor penting lainnya. Pemahaman yang tepat tentang TBC akan mendorong seorang kontak erat untuk bersegera melakukan pemeriksaan ketika menjadi kontak erat. Terlebih jika di sekeliling kontak erat tersebut terdapat kelompok yang rentan tertular TBC. Hal tersebut akan menjadi salah satu ancaman yang dirasakan oleh kontak erat dan semakin mendorongnya untuk melakukan pemeriksaan. Di sisi lain, aspek layanan kesehatan seperti tingkat kerumitan rujukan, ketersediaan sarana dan prasarana, maupun kualitas SDM akan menentukan dan menguatkan keputusan kontak erat untuk melakukan pemeriksaan.

Aspek individu

Faktor Pendukung

Keputusan untuk melakukan pemeriksaan TBC merupakan hasil interaksi kompleks dari berbagai faktor aspek individu, termasuk pengetahuan, motivasi, pengalaman, kepercayaan, dan akses. Berikut beberapa hal aspek individu yang mendukung kontak erat untuk memeriksakan diri:

Pengetahuan dan Kesadaran yang baik:

Pengetahuan yang tepat tentang TBC dan kesadaran akan pentingnya pemeriksaan memegang peranan krusial. Responden menekankan pentingnya informasi akurat dan mudah diakses tentang

cara penularan, gejala, dan pengobatan TBC. Kesadaran ini sering diperoleh melalui edukasi kesehatan atau pengalaman langsung dengan TBC, menunjukkan pentingnya penyuluhan dalam meningkatkan tingkat pemeriksaan. Beberapa individu menunjukkan kesadaran akan penyakit TB dan kesediaan untuk melakukan pemeriksaan sebagai langkah pencegahan atau pengobatan.

"waktu itu, pemeriksaan abang yang bulan lalu, itu sekalian saya diperiksa karena kan kemarin-kemarin saya demam, jadi sekalian diperiksakan semuanya, itu kami di suntik itu la." (ID 01_01_04_04_MR)

Hal ini menunjukkan adanya kesadaran akan pentingnya pemeriksaan TB untuk deteksi dini dan penanganan yang lebih baik. Sebagai tambahan dari kesadaran yang tinggi tersebut, responden tidak takut dengan hasil pemeriksaan.

"kebanyakan orang itu dia stress kalau ada penyakitnya, saya tidak" (03-01-01-01-NH)

Sebagai tambahan, pengetahuan yang baik atas bagaimana cara penularan meningkatkan kesadaran, dan ketakutan jika tidak diobati akan membuat lebih berbahaya untuk diri maupun sekitarnya.

"gejala TBC (batuk lebih dari 2 minggu dan sesak napas) serta dapat menular (melalui droplet) jika tidak diobati" (03_01_04_02_MA)

"Kalo gak diobatin secara rutin gitu terus aja makin parah." (02_01_04_07_AK)

Motivasi dan Pengalaman:

Kesadaran tentang risiko penularan kepada keluarga menjadi faktor pendorong kuat. Banyak responden mengungkapkan kekhawatiran mereka dan menunjukkan motivasi tinggi untuk menjaga kesehatan diri dan keluarga. Motivasi ini diikuti oleh perilaku proaktif, seperti menjaga kebersihan, menggunakan masker, dan mengikuti rekomendasi kesehatan.

"karena mengarah ke TB itu bang, Cuma batuknya itu bang berkepanjangan dia batuknya, enggak berenti dia selama ini kan, makanya saya coba untuk periksa la, memastikan apa penyebabnya saya batuk ini, rupanya pas diperiksa positif dia TB." (01_01_01_01_MR)

Analisis aspek individu yang mendukung pemeriksaan TB menunjukkan bahwa keputusan pribadi dan kesadaran terhadap kesehatan menjadi faktor kunci. Responden menunjukkan inisiatif kesehatan yang aktif, ditandai dengan pengambilan keputusan mandiri, yakni pemahaman tentang gejala TB yang mendorong mereka untuk mencari perhatian medis

Kepercayaan dan Akses:

Kepercayaan terhadap obat medis dan tenaga kesehatan mendorong individu untuk melakukan pemeriksaan.

"sejauh ini ya kita rutin aja la yang diberikan dokter minum obat rutin, jaga kesehatan, jaga pola tidur" (01_01_01_01_MR)

Memiliki otonomi dalam pengambilan keputusan dan akses yang mudah ke fasilitas kesehatan juga menjadi faktor penting.

“saya, sebagai kepala keluarga, mengambil peran utama dalam pengambilan keputusan kesehatan, termasuk dalam hal pemeriksaan TB” (01_01_05_05_MR)

Sebagai tambahan, individu yang memiliki asuransi kesehatan memiliki kepercayaan untuk mengakses layanan kesehatan gratis, sehingga tidak ragu atas beban biaya dalam mengakses layanan kesehatan.

"Ya kalau pake BPJS atau askes gratis." (02_01_02_05_FS)

Meskipun berbagai faktor mendorong individu untuk melakukan pemeriksaan TBC, terdapat pula hambatan yang perlu diatasi untuk mencapai pengendalian TBC yang efektif.

Faktor Penghambat

Berbagai hambatan dari aspek individu dapat mempengaruhi keputusan untuk melakukan pemeriksaan TBC. Kondisi sosial ekonomi seperti pekerjaan menjadi buruh harian dengan keterbatasan ekonomi dan waktu, kesulitan dalam membayar biaya transportasi, pemeriksaan, dan pemulihan selama pengobatan. Persepsi individu atas rasa enggan merepotkan orang lain. Khawatir dengan hasil positif dan dampaknya pada kehidupan pribadi dan sosial. Takut statusnya diketahui orang lain dan dikucilkan, stigma terhadap TBC yang masih melekat di masyarakat. Kurangnya kepercayaan terhadap puskesmas dan sistem kesehatan. Kurangnya pengetahuan dan kesadaran: tidak mengetahui gejala TBC, tidak menyadari sebagai kontak erat, dan minimnya edukasi tentang pentingnya pemeriksaan. Pendidikan yang rendah menyebabkan kesulitan memahami informasi tentang TBC dan akses yang terbatas terhadap layanan kesehatan. Pendidikan yang rendah juga dapat menyebabkan misinformasi, yakni percaya pada pengobatan tradisional dan informasi yang tidak akurat. Penyangkalan dan penolakan: tidak merasa sakit, tidak ingin menerima kenyataan bahwa mereka mungkin menderita TBC. Ketidakpatuhan: bosan dengan proses pengobatan yang panjang, enggan bolak-balik ke fasilitas kesehatan. Kebiasaan dan gaya hidup: merokok, minum alkohol, dan kebiasaan lain yang dapat memperparah penyakit. Beberapa faktor lainnya adalah pemahaman terhadap BPJS: kurangnya informasi tentang cara menggunakan BPJS untuk pemeriksaan TBC; efek samping obat: kekhawatiran akan efek samping obat TBC. Lansia: Kesulitan akses dan hambatan fisik pada lansia.

Kesadaran dan pengetahuan yang rendah:

Di sisi lain, kurangnya pengetahuan tentang TBC, merasa tidak memiliki risiko, termasuk merasa tidak sakit, dan tidak menyadari sebagai kontak erat, serta kepercayaan pada pengobatan tradisional dapat menghambat individu untuk melakukan pemeriksaan. Peningkatan edukasi dan penyuluhan kesehatan tentang TBC sangatlah penting untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat.

“Ya karena enggak sakit, gak ada gejala; Pernah sih tapi katanya masih pada sehat tidak ada gejala sakit TBC sama sekali, gak batuk, gak ada dahaknya apanya yang mau dicek” (02_01_01_02_FS)

Banyak individu tidak merasakan gejala atau sakit, sehingga mereka merasa tidak perlu melakukan pemeriksaan.

Merasa tidak memiliki resiko tertular

Beberapa responden menyatakan bahwa mereka tidak perlu periksa, karena menganggap dirinya tidak pernah berkontak erat dengan pasien terkait

“Enggak ada, soalnya kan saya jauh sama kakak saya (pasien TBC).” (02_01_03_06_AK)

Kondisi Ekonomi:

Kesulitan finansial menjadi hambatan utama. Biaya transportasi, pemeriksaan, dan pemulihan selama pengobatan dapat menjadi beban bagi individu dan keluarga. Hal ini dapat menyebabkan penundaan atau bahkan penolakan untuk melakukan pemeriksaan.

“mereka harus merogoh kocek sampai 80 ribu karena naik bentor” (Responden 1 03_02_10_03_MA).

Keterbatasan Waktu dan Akses:

Kesibukan sehari-hari dan tanggung jawab pekerjaan membuat beberapa individu merasa tidak memiliki waktu untuk pemeriksaan. Kesulitan mendapatkan izin dari atasan, tidak adanya pendamping, dan jarak yang jauh ke fasilitas kesehatan menjadi hambatan bagi individu yang ingin melakukan pemeriksaan. Kurangnya waktu dan aksesibilitas layanan kesehatan dapat menjadi faktor pendorong untuk mencari pengobatan alternatif yang tidak tepat.

“Belum ada waktu juga yang tepat karena, ada, karena kan suami kalau kerja kan payah bang untuk apa sih bang, payah.” (01_01_02_02_MR)

Ketakutan dan stigma:

Ketakutan akan hasil pemeriksaan, stigma negatif terhadap TBC, dan kekhawatiran privasi menjadi hambatan mental yang perlu diatasi. Stigma dan diskriminasi dapat menyebabkan individu enggan untuk mencari diagnosis dan pengobatan, sehingga memperparah penularan TBC.

"Khawatir juga, anu takut toh... nanti mereka menghindar dan menjauh semua dari saya ketika mereka tau saya punya penyakit begitu, sama saya terlalu dekat sama orang rumah di sini."

Kutipan ini menunjukkan kekhawatiran responden akan stigma dan diskriminasi yang mungkin dialaminya jika orang lain mengetahui dia memiliki TBC. Ketakutan akan pengucilan dan penolakan ini dapat menjadi hambatan yang signifikan bagi individu untuk melakukan pemeriksaan. Adapun responden yang menyatakan ketakutan atas efek samping obat yang dilihatnya dari orang lain yang menjalani pengobatan.

“dia takut di tanya tanya, takut periksa mungkin jadi tidak mau pergi” (03_01_04_08_MA)

"itumi dia waktu kemarin berobat jalan itu dedeh kulitnya orang berubah jadi coklat, dari putih kulitnya jadi coklat."(03_01_03_02_NH)

Faktor perilaku berisiko:

Faktor seperti merokok kondisi kesehatan lain dapat mempengaruhi keputusan untuk melakukan pemeriksaan. Seringkali mereka tidak menyadari bahwa gejala yang dialami merupakan TBC. Individu dengan faktor risiko ini perlu mendapat perhatian khusus dan dukungan untuk memastikan mereka mendapatkan diagnosis dan pengobatan yang tepat.

"sebagian perokok berat itu dia takut nanti kalau dia ketahuan jadi dia gak bisa merokok karena itu sih perokok berat itu" (01_02_08_10_BD)

Keyakinan terhadap pengobatan tradisional:

Beberapa individu lebih mempercayai pengobatan tradisional dibandingkan dengan pemeriksaan medis.

"terpengaruh dianak-anaknya , bahkan ada kan nenek nenek yang kalo sakit cucunya udah jangan jangan dibawah ke dokter pake daun ini daun ini saja dia bagus itu sembuh begiituuuu" (03_01_04_02_MA)

Bahkan beberapa menganggap bahwa TBC merupakan penyakit keturunan

"jadi aku yo, faktor penyebabnya TBC ini pak, apa itu kena dari keturunan, bagaimana itu pak?" (01_02_08_10_BD)

Mobilitas kontak erat

Mobilitas pasien dan kondisi geografis, seperti area kumuh, menambah kesulitan dalam melakukan penelusuran dan pengobatan.

"pasiennya nomaden (pindah-pindah)" (Responden 1, 03_02_10_03_MA).

Kesulitan mengeluarkan dahak

"Tidak semua bisa mau... kendalanya itu si suspect bilang tidak bisa mengeluarkan dahaknya." (02_01_06_05_AK)

Tidak memiliki otonomi penuh dalam pengambilan keputusan untuk pemeriksaan

"suami la (menunjukkan bahwa suami memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan keluarga, terutama dalam konteks kesehatan)" (01_01_03_03_MR)

Aspek Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial memegang peran penting dalam mendukung individu yang berhadapan dengan TB.

Mendukung

Dukungan keluarga dan komunitas, baik secara material maupun non-material, menjadi kunci dalam memotivasi pemeriksaan dan pengobatan TB. Kepedulian tetangga, keterlibatan tokoh masyarakat (TOMA), serta pengawasan oleh aparat setempat, termasuk penyediaan anggaran dari pihak ketiga, menciptakan jaring pengaman sosial yang kuat untuk mereka yang terdampak. Data menunjukkan bahwa pasien dan kontak erat mendapatkan dukungan yang signifikan dari keluarga dan masyarakat, termasuk pengingat untuk minum obat dan persiapan ruangan terpisah di rumah, serta dorongan dari kader kesehatan yang proaktif. Pendekatan ini tidak hanya mereduksi stigma tetapi juga meningkatkan kesadaran dan kepatuhan terhadap pengobatan, menunjukkan pentingnya sinergi antara dukungan sosial dan intervensi kesehatan dalam memerangi TB. Berikut adalah hal-hal yang mendukung pemeriksaan dari sisi aspek lingkungan sosial. Berikut beberapa tema dan kutipannya.

Dukungan Keluarga/Komunitas:

Dukungan keluarga dan komunitas meningkatkan keinginan untuk melakukan pemeriksaan TBC.

"dukungan la bang, dukungan biar juga semangat untuk sembuh, biar gak putus asa lah sama penyakit ini." (ID: 01_01_01_01_MR)

Dukungan terhadap Pengobatan:

Adanya dukungan untuk pengobatan memotivasi penderita untuk melanjutkan pemeriksaan dan pengobatan.

"Sekarang kan udah yahu penanganannya, pengobatannya jadi bisa ditangani, jadi masyarakat lebih peduli dan saling dukung." (ID: 02_01_05_03_FS)

Tidak Adanya Diskriminasi/Stigma:

Beberapa individu melaporkan tidak mengalami diskriminasi atau stigma dari masyarakat atau keluarga, yang membantu mereka merasa lebih nyaman untuk melakukan pemeriksaan.

"merasa tidak mengalami diskriminasi atau stigma dari masyarakat ataupun keluarga sejak diagnosis TB. Kuotasi: 'enggak ada kayak gitu bang.'" (ID: 01_01_01_01_MR)

Menghambat

Lingkungan tempat tinggal juga dapat mempengaruhi keputusan individu untuk melakukan pemeriksaan TBC. Hambatan tersebut, antara lain ego dan gengsi keluarga, di mana mereka tidak mengizinkan anggota keluarga untuk melakukan pemeriksaan TBC karena takut akan stigma negatif yang melekat pada penyakit ini. Masyarakat yang minder dan tidak peduli terhadap TBC juga dapat menghambat individu untuk mencari diagnosis dan pengobatan. Kurangnya dukungan dari tokoh masyarakat (toma) dan komunikasi yang kurang persuasif dari lingkungan sekitar dapat membuat individu ragu untuk melakukan pemeriksaan TBC. Keterlibatan RT/RW yang minim dalam edukasi dan promosi kesehatan TBC juga dapat memperparah situasi. Kesibukan keluarga atau masyarakat sekitar dapat menjadi hambatan dalam meluangkan waktu untuk melakukan pemeriksaan TBC. Berikut adalah beberapa tema dan kutipan atas hambatan dari aspek lingkungan.

Stigma/Diskriminasi:

Stigma dan diskriminasi menghambat individu dari mendapatkan pemeriksaan karena takut dikucilkan.

"Tapi kalau dia tau, menghindar, dikucilkan malahan ya bisa, kalau dia udah terdiagnosa TB ya kan, tau dia kan keluarganya, itu malah kita dikucilkan, sebagian gitu ya." (ID: 01_02_10_08_MR)

Kendala Akses dan Biaya:

Kendala akses dan biaya menjadi penghambat utama dalam melakukan pemeriksaan TBC.

"jarak ke puskesmas jauh." (ID: 02_02_10_01_FS)

Atau pengetahuan atas dukungan fasilitas kesehatan itu sendiri terhadap layanan TBC.

"ragu mengambil obat, karena tidak tahu. Tahunya kan datang ke rumah sakit, gak tahu dari puskesmas bisa" (01_01_01_04_BD)

Aspek layanan kesehatan

Mendukung

Dalam aspek layanan kesehatan yang mendukung pemeriksaan TB, sistem rujukan formal, fasilitas puskesmas yang terakses oleh kontak erat, layanan kepada pasien tanpa asuransi kesehatan, dan sistem tracing yang efektif berperan penting. Ini menciptakan jaring pengaman yang memastikan siapapun yang berisiko atau terindikasi TB dapat diidentifikasi dan mendapatkan perawatan yang diperlukan tanpa hambatan. Efisiensi layanan ini tidak hanya meningkatkan deteksi kasus TB tetapi juga memfasilitasi pengobatan awal, yang krusial untuk mengendalikan penyebaran TB.

Pelibatan Lintas Sektor:

Pelibatan lintas sektor dinilai penting untuk meningkatkan efektivitas penanggulangan TB.

"Perlu peningkatan koordinasi dan kolaborasi antara semua stakeholder, termasuk pemerintah, kader, dan masyarakat." (ID: 01_01_06_01_BD)

Berbagai upaya untuk Penanggulangan TB:

Ada upaya dari berbagai pihak, termasuk kader dan petugas kesehatan, untuk meningkatkan kesadaran dan pemeriksaan TB.

"Kami [kader] juga melakukan edukasi dan penyuluhan individu." (ID: 02_02_08_08_AK) menunjukkan pentingnya edukasi langsung kepada masyarakat.

"Edukasi, penyuluhan kelompok, konten video singkat." (02_02_10_01_FS) menunjukkan bahwa telah tersedianya berbagai kegiatan dan material untuk edukasi.

Dukungan pembiayaan untuk layanan kesehatan

Tidak adanya biaya pemeriksaan bagi pasien menunjukkan bahwa program pemerintah dan dukungan BPJS memainkan peran vital dalam memfasilitasi akses terhadap layanan kesehatan TB, dengan menghilangkan hambatan biaya untuk masyarakat.

"biaya kan kami ke puskesmas jadi kami enggak kena biaya, paling untuk ikut kek beli tambahannya la kayak susu, itu aja sih enggak yang terlalu besar-besar kali la dalam biayanya." (01_01_04_04_MR)

Sikap positif dari stakeholder atas upaya layanan kesehatan yang dilakukan selama ini. Puskesmas dinilai cukup efektif dalam menangani kasus TB, meskipun ada tantangan.

"saya rasa sih sudah efektif sekali, cuman kan karena memang ini penyakit TBC betul² harus kita cari." (03_01_07_11_MA)

Sistem Pencatatan dan Pelaporan:

Sistem pencatatan dan pelaporan yang baik dianggap vital untuk monitoring dan evaluasi program TB.

"program kita ada SITK, sebuah sistem penginputan data" (ID: 01_01_06_01_BD) menunjukkan pentingnya sistem informasi dalam penanganan TB.

"pertama kami sekarang udah ada namanya bridging SITB jadi data itu udah ada sama kami".(01_01_06_02_BD)

Akses dan Biaya Pemeriksaan:

Akses yang mudah dan tidak adanya biaya pemeriksaan dinilai dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam program TB.

"Ke puskesmas enggak usah bayar secara gratis karena program pemerintah." (ID: 02_01_04_07_AK) menekankan program pemerintah dalam menyediakan pemeriksaan TB gratis.

Menghambat

Keterbatasan dalam layanan kesehatan juga dapat menjadi hambatan bagi individu untuk melakukan pemeriksaan TBC. Berikut adalah beberapa faktor penghambat yang termasuk dalam kategori ini. Akses dan Ketersediaan Layanan, termasuk akses yang sulit. Kesulitan dalam mencapai layanan kesehatan, seperti jarak yang jauh ke puskesmas, dan akses obat yang terhambat. Fasilitas dan Alat yang Terbatas: Kekurangan alat diagnosis di puskesmas, alat TCM yang sering error, dan keterbatasan alat TCM. Sumber Daya Manusia yang Kurang: Kekurangan tenaga kesehatan yang terlatih dalam menangani TBC. Sistem Rujukan yang Tidak Efisien: Sistem rujukan yang rumit dan tidak formal antara puskesmas dan rumah sakit. Kebijakan yang Kurang Tegas: Kurangnya kebijakan yang tegas untuk menangani kontak erat yang tidak mau melakukan pemeriksaan.

Keterbatasan Fasilitas dan Sumber Daya:

Banyak responden menyoroti keterbatasan fasilitas dan sumber daya tenaga kesehatan, yang menjadi hambatan dalam pemeriksaan dan pengobatan TB.

"Kota Medan ini hanya ada dua staff... masih kuranglah untuk Kota Medan." (ID: 01_01_06_01_BD) menunjukkan kurangnya tenaga kesehatan untuk menangani TB.

Begitupula dengan keterbatasan alat untuk melakukan pemeriksaan

"karena memang alatnya masih kurang, kita mengusulkan, udah menambah barusan di Januari ini di [NAMA FASKES], jadi ada 11 (01_01_07_06 MR)

Tidak hanya dari sisi jumlah tenaga kesehatan, namun juga terkait honor dalam pelaksanaan kegiatan

"Mungkin untuk honorarium lebih diperhatikan untuk kader di lapangan." (02_01_06_01_FS)

Kebijakan yang efektif harus merata dari pusat hingga daerah, dan ada harapan untuk lebih banyak melibatkan berbagai sektor dan komunitas. Belum semua kelurahan efektif dalam melaksanakan program, namun upaya terus dilakukan untuk melibatkan lebih banyak pihak.

"Dana kelurahan ada... masih ada kegiatan, belum semua terlibat. Harapan kita ada aturan...yang melibatkan organisasi pemerintah." (03_01_07_10_MA)

"Kami mendorong adanya peningkatan anggaran... ada dana program dana TB di tingkat lurah" (03_01_06_04_MA)

Disoroti juga terkait kualitas Layanan. Perbedaan Diagnosis: Perbedaan hasil diagnosis antara puskesmas dan rumah sakit, yang dapat menimbulkan kebingungan dan ketidakpercayaan pasien. Pot Dahak Kurang: Kurangnya panduan dan pelatihan untuk melakukan kegiatan pengumpulan pot dahak yang benar. Penanganan Terbatas: Penanganan TBC yang hanya di lingkup puskesmas, tanpa melibatkan rumah sakit atau fasilitas kesehatan yang lebih lengkap. Birokrasi yang Rumit: Prosedur yang rumit dan berbelit-belit dalam mengakses layanan kesehatan.

Ketidakjelasan dalam pemberian proses rujukan oleh tenaga kesehatan atau kader

"Tidak ada Rujukan" (02_01_03_06_FS)

Perlu peningkatan koordinasi dan kolaborasi antara semua stakeholder, termasuk pemerintah, kader, dan masyarakat, untuk meningkatkan efektivitas penanggulangan TB.

"kolaborasi itu belum maksimal... masih kurang sih." ; "Miskomunikasi sebenarnya kalau dikomunikasikan dengan baik bisa." (antara puskesmas dan kader) (01_01_06_01_BD)

Peran tenaga kesehatan dan kader

Mendukung

Tenaga kesehatan telah memainkan peran kunci dalam upaya pemeriksaan TB melalui sosialisasi aktif, pendekatan "jemput bola" untuk mengidentifikasi kasus, edukasi terkait TB, dan kunjungan rutin ke komunitas atau individu yang berisiko. Kegiatan-kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, memperluas jangkauan layanan, dan memastikan bahwa informasi dan dukungan tersedia bagi mereka yang membutuhkan pemeriksaan dan pengobatan TB.

Kader kesehatan juga memainkan peran vital dalam mendukung pemeriksaan TB, dengan fokus pada pendekatan dan komunikasi yang baik, persuasi, edukasi, dan kunjungan rutin. Mereka menggunakan berbagai pertemuan dan sarana untuk menyampaikan informasi, menunjukkan kepedulian, advokasi, dan membantu puskesmas dalam program Identifikasi Kontak Rumah Tangga. Kader juga proaktif dalam follow-up temuan kasus di rumah sakit, memastikan bahwa setiap kasus mendapatkan perhatian yang diperlukan dan mendukung upaya pengendalian TB secara lebih efektif.

Kader memiliki peran penting dalam mendatangi masyarakat, melakukan penyuluhan, dan skrining kontak erat TB. Kader beroperasi di kecamatan dan puskesmas, memberikan informasi dan motivasi kepada masyarakat untuk melakukan pemeriksaan TB.

"kami memiliki kader, kader ini... memang perannya itu sebagai kader mencari dan menemukan pasien TB." (03_02_09_01_NH)

Pelatihan Petugas Kesehatan/Kader

Topik: Kebutuhan akan pelatihan komunikasi yang lebih baik

Kutipan: "kalau itu kami ada pelatihan itu dia mencakup pelatihan pencatatan pelaporan, disitu juga ada pelatihan berkomunikasi" (ID: 01_01_06_02_BD)

Analisis: Kutipan ini menyoroti pentingnya pelatihan bagi petugas kesehatan dan kader, khususnya dalam komunikasi dan pelaporan, untuk meningkatkan efektivitas penanganan TB.

Perlakuan dan Komunikasi yang Baik: Responden menyatakan bahwa mereka mendapatkan perlakuan yang baik dan komunikasi yang efektif dari tenaga kesehatan, yang berkontribusi positif terhadap pengalaman mereka dalam pemeriksaan dan pengobatan TB.

"Ya agak kaget juga soalnya gaada gejala kenapa semua harus diperiksa setelah dijelasin pihak terkait jadi mau periksa aja." (ID: 02_01_05_02_AK)

Kutipan ini menunjukkan pentingnya komunikasi yang efektif dari petugas kesehatan atau kader dalam menjelaskan alasan di balik kebutuhan pemeriksaan TB, bahkan ketika gejala tidak tampak, yang mendorong kepatuhan dan pemahaman dari pihak yang diperiksa.

Menghambat

Meskipun tenaga kesehatan dan kader memiliki peran penting dalam meningkatkan pemeriksaan TBC, upaya mereka masih terhambat oleh berbagai faktor. Dari sisi kader, ketersediaan kader yang tidak merata, kualitas kader yang bervariasi, serta kesibukan dan kurangnya kompensasi

dapat menghambat kinerja mereka. Kurangnya dukungan dari pemerintah dan tenaga kesehatan, serta akses yang terbatas terhadap informasi dan sumber daya, membuat kader sulit untuk melakukan "jemput bola" dan kunjungan rumah. Dari sisi tenaga kesehatan, kurangnya komunikasi dan koordinasi dengan kader, beban kerja yang berat, serta rasa takut tertular TBC dapat menghambat upaya mereka dalam edukasi dan outreach. Akibatnya, informasi dan edukasi tentang TBC di masyarakat menjadi kurang maksimal, individu yang berisiko tinggi sulit dijangkau, kepatuhan terhadap pengobatan TBC menurun, dan penularan TBC terus berlanjut.

Edukasi dan Komunikasi oleh Petugas Kesehatan/Kader

Tantangan Komunikasi dan Edukasi: Penyuluhan dan komunikasi efektif antara petugas kesehatan/kader dan pasien dianggap penting. Beberapa responden menyatakan kebutuhan untuk meningkatkan kepedulian dan membangun pemahaman yang lebih baik tentang TB melalui penyuluhan di berbagai tempat seperti masjid dan posyandu.

"Padahal kita sudah melakukan penyuluhan di masjid, Puskesmas, Posyandu, Pengajian, dan di mana-mana." (ID: 02_02_08_08_AK)

Kutipan ini menyoroti usaha kader untuk secara proaktif meningkatkan kesadaran tentang TB melalui penyuluhan di berbagai lokasi, menunjukkan pentingnya pendekatan langsung dan edukatif dalam penanganan TB.

Responsivitas Petugas Kesehatan/Kader

Keterlambatan dalam respons terhadap kebutuhan pasien. Terdapat laporan tentang petugas atau kader yang tidak responsif dalam mengambil sampel sputum, menunjukkan perlu adanya peningkatan dalam responsivitas dan keterlibatan mereka dalam proses pengambilan sampel untuk pemeriksaan TB.

"untuk kader kurang berperan karena saat warga butuh respon lambat" (ID: 02_01_04_04_FS)

Kutipan ini menekankan tantangan yang dihadapi oleh masyarakat dalam mendapatkan respons cepat dari kader atau petugas kesehatan, menunjukkan perlunya peningkatan efisiensi dan kecepatan dalam layanan kesehatan terkait TB.

Variasi Pengetahuan Petugas Kesehatan: Ada indikasi bahwa pengetahuan petugas kesehatan tentang layanan TB bervariasi. Tantangan ini bisa muncul dari pemberian obat yang tidak sesuai dengan protokol pengobatan TB yang ada, mengindikasikan perbedaan pemahaman atau praktek di antara dokter atau petugas kesehatan. Hal ini menegaskan pentingnya pelatihan berkelanjutan dan standarisasi layanan untuk memastikan semua petugas kesehatan memiliki pengetahuan yang konsisten dan terupdate tentang pengobatan TB.

"Tantangan dari profesi, dokter praktek... karena pemberian obat tidak sesuai" (03_01_07_10_MA)

Pembahasan

Penelitian ini menyoroti faktor-faktor yang mendukung pemeriksaan TBC meliputi pengetahuan dan kesadaran yang baik tentang TBC, motivasi dan pengalaman pribadi, serta kepercayaan dan akses terhadap layanan kesehatan. Sementara itu, hambatan utama meliputi kondisi ekonomi, keterbatasan waktu dan akses, serta ketakutan dan stigma terkait TB.

Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang beragam, dari sisi wilayah maupun partisipasi yang signifikan dari perempuan dan berbagai pekerjaan, mencerminkan kompleksitas upaya pengendalian TB. Diversitas ini penting untuk memahami stakeholder yang terlibat dalam penanganan TB dan menyesuaikan intervensi sesuai kebutuhan. Sebuah studi menyoroti pentingnya faktor demografis dan klinis dalam mempengaruhi hasil pengobatan TB di kalangan migran pekerja, menunjukkan bahwa faktor serupa mungkin berperan dalam konteks Indonesia, terutama mengingat mobilitas dan tantangan ekonomi yang dihadapi oleh populasi tertentu (Xiao, Chen, *et al.*, 2021)

Aspek Individu

Pengetahuan, motivasi, dan akses individu terhadap layanan kesehatan sangat penting dalam mendorong pemeriksaan TB. Temuan ini sejalan dengan studi oleh (Khairunnisa *et al.*, 2023), yang tidak menemukan asosiasi signifikan antara faktor individu seperti usia, jenis kelamin, dan status merokok dengan insiden histoplasmosis di kalangan pasien MDR-TB, menunjukkan interaksi kompleks faktor yang mempengaruhi perilaku mencari kesehatan dalam konteks TB (Khairunnisa *et al.*, 2023). Kompleksitas ini menekankan perlunya pendidikan kesehatan yang ditargetkan dan peningkatan akses ke layanan kesehatan untuk meningkatkan tingkat pemeriksaan TB.

Lingkungan Sosial

Dukungan dari keluarga dan komunitas memainkan peran kritis dalam memotivasi individu untuk mencari pemeriksaan TB dan mematuhi pengobatan. (Nofiyanti *et al.*, 2023) menemukan bahwa jenis kelamin laki-laki, tingkat pendidikan yang lebih rendah, dan perilaku kebersihan yang buruk secara signifikan meningkatkan insiden infeksi skabies, menunjukkan bagaimana faktor lingkungan dan sosial dapat mempengaruhi hasil kesehatan (Nofiyanti *et al.*, 2023). Demikian pula, memupuk lingkungan yang mendukung dan mengatasi determinan sosial kesehatan penting untuk meningkatkan upaya pengendalian TB.

Layanan Kesehatan

Aksesibilitas dan kualitas layanan kesehatan secara signifikan mempengaruhi efektivitas program pengendalian TB. Studi oleh (Lestari, Lestari and Hazairin Efendi, 2022) tentang tingkat pengetahuan tentang Inspeksi Visual dengan Asam Asetat (tes VIA) di kalangan wanita usia subur menyoroti pentingnya layanan kesehatan dalam mendidik dan memfasilitasi perilaku mencari kesehatan (Lestari, Lestari and Hazairin Efendi, 2022). Meningkatkan kapasitas layanan kesehatan untuk menyediakan pemeriksaan dan pengobatan TB yang tepat waktu dan efektif sangat penting untuk mengendalikan penyebaran TB.

Tenaga Kesehatan/Kader

Tenaga kesehatan dan relawan kesehatan masyarakat (kader) berada di garis depan upaya pengendalian TB. Pengetahuan, sikap, dan praktik mereka secara langsung mempengaruhi perilaku mencari kesehatan dan kepatuhan terhadap pengobatan TB di komunitas. Studi oleh Pele et al. (2021) tentang transmisi TB dalam budaya Ngeu Nata di komunitas Ngada menekankan peran tenaga kesehatan dalam menyesuaikan pendidikan kesehatan dengan konteks budaya untuk mencegah transmisi TB (Pele, Herawati and Yona, 2021). Pelatihan dan pemberdayaan tenaga kesehatan dan kader untuk berkomunikasi dan berinteraksi secara efektif dengan komunitas sangat vital untuk meningkatkan upaya pengendalian TB.

Implikasi Praktis dan Kebijakan

Berdasarkan pada diskusi di atas, implikasi praktis dan kebijakan yang dapat diambil meliputi:

- Peningkatan literasi kesehatan masyarakat tentang TBC, yaitu berupa upaya-upaya untuk meningkatkan kemampuan masyarakat untuk mengakses informasi-informasi tentang TBC yang dapat dipercaya, kemampuan untuk menganalisis dan memahami informasi yang kredibel tersebut serta kemampuan untuk mengambil keputusan hidup yang lebih sehat terkait TBC yaitu dengan menerapkan perilaku pencegahan serta upaya pencarian layanan kesehatan yang adekuat. Upaya peningkatan literasi kesehatan tersebut akan mengurangi stigma terkait TBC yang beredar di masyarakat.
- Peningkatan dukungan Sosial yang mendorong tumbuh dan menguatnya dukungan keluarga dan komunitas termasuk tokoh masyarakat dan *stakeholders* yang terkait dalam upaya pengendalian TBC, pengurangan stigma terkait TBC termasuk dalam hal memfasilitasi akses ke layanan kesehatan untuk pemeriksaan (diagnosis) hingga pengobatan.
- Perbaikan sistem layanan kesehatan yang lebih mendorong dan memungkinkan untuk pemeriksaan kontak erat, mengurangi stigma terkait TBC dan peningkatan Akses Layanan Kesehatan untuk diagnosis dan pengobatan TBC.
- Peningkatan kapasitas tenaga Kesehatan dan kader serta upaya memberdayakannya sehingga lebih mendorong dan mendukung kontak erat untuk melakukan pemeriksaan TBC.

Prioritas intervensi harus dimulai dari peningkatan literasi kesehatan masyarakat tentang TBC yang didukung dengan rekayasa sosial sehingga lebih mendorong, mendukung serta meningkatkan peluang kontak erat untuk melakukan pemeriksaan dan diagnosis TBC. Upaya-upaya tersebut perlu dilakukan secara komprehensif dan dilakukan dengan bekerjasama dan bersinergi secara multiheliks yang tidak hanya terbatas pada stakeholders di bidang kesehatan saja.

Kelemahan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif, sehingga generalisasi hasil dibatasi oleh konteks dan waktu. Meskipun penelitian ini telah mengambil tiga lokasi yang berbeda provinsi dan karakteristik, namun tidak secara otomatis bahwa hasil penelitian ini dapat diterapkan di seluruh wilayah Indonesia. Hal tersebut mengingat bahwa Indonesia terdiri dari beragam pulau, suku, budaya dan serta karakteristik lainnya yang juga beragam. Proses generalisasi hasil perlu memperhatikan karakteristik dari tiga daerah yang menjadi lokasi penelitian ini, yaitu Medan, Bogor, dan Makasar.

Kesimpulan

Pengendalian TBC di Indonesia menghadapi tantangan yang kompleks. Terdapat banyak aspek yang membuat kontak erat yang telah dirujuk tidak melakukan pemeriksaan sehingga diagnosis belum dapat ditegakkan. Bahkan kondisi tersebut berpotensi menjadi bahaya laten karena dapat menularkan TBC kepada orang-orang di sekitarnya. Tingkat literasi kesehatan masyarakat tentang TBC yang masih rendah, kuatnya stigma terkait TBC, minimnya dukungan sosial serta belum mendukungnya sistem layanan kesehatan primer menjadi penghambat kontak erat yang telah dirujuk untuk melakukan pemeriksaan TBC di layanan kesehatan. Oleh karenanya, perlu adanya perubahan kebijakan yang adekuat agar literasi kesehatan masyarakat tentang TBC semakin meningkat sehingga kontak erat TBC dan masyarakat luas semakin mampu mengambil keputusan yang lebih sehat untuk pencegahan dan pengendalian TBC dan setiap kontak erat yang telah dirujuk melakukan pemeriksaan ke layanan kesehatan.

Workshop Pengembangan Kebijakan dan Rancangan Intervensi: Faktor Penghambat Orang yang Kontak dengan Pasien TBC dan Telah Dirujuk Namun Tidak Melakukan Pemeriksaan TBC

Latar Belakang

Workshop ini diselenggarakan dengan latar belakang masih tingginya angka kasus Tuberkulosis (TB) di Indonesia. Salah satu faktor yang berkontribusi adalah rendahnya tingkat pemeriksaan TB pada kontak erat pasien TB. Hal ini disebabkan oleh berbagai hambatan dan kurangnya dukungan yang diterima oleh kontak erat.

Untuk memahami hambatan dan dukungan yang dihadapi oleh kontak erat dalam melakukan pemeriksaan TB, workshop ini didasarkan pada dua sumber informasi: literature review dan penelitian kualitatif yang telah dilaksanakan. Hasil dari kedua sumber informasi ini menunjukkan bahwa terdapat berbagai hambatan yang dihadapi oleh kontak erat, seperti:

- Kurangnya pengetahuan tentang TB dan penularannya.
- Ketakutan dan stigma terhadap TB.
- Keterbatasan waktu dan biaya untuk melakukan pemeriksaan.
- Kurangnya akses ke layanan kesehatan.
- Kurangnya dukungan dari keluarga dan masyarakat.
- Kurangnya komunikasi dan edukasi dari petugas kesehatan.
- Proses pemeriksaan TB yang rumit dan memakan waktu.
- Kurangnya koordinasi antar sektor dalam program pengendalian TB.

Workshop ini menjadi penting karena melibatkan berbagai stakeholder kunci dalam program pengendalian TB. Dengan melibatkan berbagai stakeholder, workshop ini diharapkan dapat merumuskan strategi dan kebijakan yang efektif untuk meningkatkan tingkat pemeriksaan TB pada kontak erat, dan meningkatkan kerjasama antar stakeholder dalam program pengendalian TB.

Hasil dari workshop ini diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi yang konkret dan actionable untuk mengatasi hambatan dan meningkatkan dukungan bagi kontak erat dalam melakukan pemeriksaan TB. Rekomendasi ini diharapkan dapat membantu meningkatkan tingkat deteksi dini dan pengobatan TB, sehingga ultimately, membantu mencapai tujuan eliminasi TB di Indonesia.

Tujuan

Tujuan Utama

Mengeksplorasi intervensi atas penghambat bagi orang yang kontak dengan pasien TBC dan telah dirujuk namun tidak melakukan pemeriksaan TBC.

Tujuan Khusus

- Pemaparan hasil penelitian sementara yang sudah dilakukan.
- Berbagi pengalaman antar pemangku kebijakan dalam menangani permasalahan TB.

- Mengembangkan kebijakan atau intervensi yang tepat untuk target sasaran.
- Mendiskusikan sehingga usulan kebijakan dapat diimplementasikan.

Luaran

Workshop yang akan dilakukan memiliki harapan keluaran berupa policy brief yang disepakati oleh seluruh pihak pemangku kebijakan.

Kegiatan

Waktu dan Tempat

Kegiatan ini akan dilaksanakan pada:

hari, tanggal : Rabu, 31 Januari 2024
 waktu : 13.00 - 15.00 WIB
 tempat : Zoom Meeting

Topik Terkait

- Faktor penghambat kontak erat pasien TBC, tetapi tidak melakukan pemeriksaan TBC.
- Identifikasi stakeholder dan pesan untuk pengembangan policy brief
- kebijakan atau intervensi yang efektif untuk menyelesaikan permasalahan fenomena yang ada, berupa cara-cara untuk memaksimalkan efisiensi penggunaan sumber daya yang tersedia beserta metode evaluasi kebijakan/intervensi yang dapat diterapkan.

Susunan Acara

Berikut merupakan susunan acara dalam workshop yang akan dilakukan:

Waktu	Acara	Pembicara
13.00 – 13.03	Pembukaan	MC
13.00 – 13.08	Sambutan dari Tim Peneliti	Dr. Diah Ayu Puspendari, Apt.,M.Kes.,MBA.,AAK (Ketua Pusat KPMK FK-KMK UGM)
13.08 – 13.13	Sambutan dari STPI Penabulu	dr. Betty Weri Yolanda Nababan, M.Epid (National Program Director STPI Penabulu)
13.13 – 13.45	Presentasi hasil kajian: “Studi Eksplorasi: Faktor Penghambat Orang yang Kontak dengan Pasien TBC dan Telah Dirujuk Namun Tidak Melakukan Pemeriksaan TBC”	dr. Firdaus Hafidz, MPH, Ph.D (Ketua Peneliti) Peneliti dan Dosen pada departemen kebijakan dan manajemen kesehatan, FK-KMK UGM

13.45 – 14.55	Workshop (Luaran: fokus rekomendasi kebijakan yang menjadi dasar pengembangan <i>policy brief</i>)	Pemandu: Dr. Supriyati, S.Sos., M.Kes (Dosen Departemen Perilaku Kesehatan, Lingkungan dan Kedokteran Sosial FK-KMK UGM)
14.55 – 15.00	Foto Bersama	MC
15.00 - selesai	Penutup	MC

Hasil Workshop

Analisis stakeholder dan pesan kunci

Hasil workshop yang dilaksanakan melalui Zoom menghasilkan diskusi yang kaya mengenai strategi dan kebijakan untuk mengatasi permasalahan penularan Tuberkulosis (TB), khususnya di lingkungan dengan risiko tinggi seperti kos-kosan mahasiswa, populasi dengan risiko tinggi seperti pasien HIV, dan masyarakat umum. Diskusi ini melibatkan berbagai stakeholder yang memiliki peran penting dalam upaya eliminasi TB, termasuk universitas, pengelola kos, jaringan populasi risiko tinggi, pemerintahan daerah, Kemendikbud, ketua RT/RW, kepala desa/lurah, Kementerian Desa, pihak sosial seperti Satpol PP dan Bhabinkamtibmas, serta Dinas Komunikasi dan Informatika.

Melalui analisis rinci stakeholder yang diperlukan dalam upaya eliminasi TB dan pesan kunci dari masing-masing stakeholder atas usulan intervensi dapat disusun sebagai berikut:

Universitas dan Pengelola Kos

Stakeholder: Universitas dan pengelola kos merupakan lingkungan dengan interaksi tinggi dan mobilitas mahasiswa yang besar, menjadikannya area risiko tinggi penularan TB.

Pesan Kunci: Universitas dan pengelola kos perlu mengimplementasikan skrining TB rutin, mengedukasi mahasiswa tentang TB, dan membangun kerjasama dengan program kampus sehat. Harapannya adalah menciptakan lingkungan yang aman dari TB dengan meningkatkan kesadaran dan akses informasi tentang TB.

Jaringan Populasi Risiko Tinggi

Stakeholder: Organisasi yang melayani populasi risiko tinggi seperti Victory Plus, Rumah Cemara, dan Jaringan Indonesia Positif.

Pesan Kunci: Populasi risiko tinggi memerlukan pendekatan khusus dalam edukasi dan pemeriksaan TB, mengingat kerentanan mereka terhadap TB. Kolaborasi dengan jaringan ini penting untuk menjangkau dan memberikan dukungan yang tepat bagi individu dalam populasi risiko tinggi.

Pemerintahan Daerah

Stakeholder: Pemerintahan daerah memiliki peran dalam mengeluarkan kebijakan dan aturan terkait pemeriksaan kontak erat TB.

Pesan Kunci: Pemerintahan daerah diharapkan dapat menggerakkan tokoh masyarakat non-kesehatan dan lintas sektor dalam pemahaman bersama untuk memerangi TB. Kebijakan yang jelas dan tegas diperlukan untuk memastikan pelibatan aktif dari semua pihak.

Kemendikbud dan Kementerian Desa

Stakeholder: Kemendikbud dan Kementerian Desa memiliki peran dalam edukasi dan alokasi sumber daya untuk kegiatan yang mendukung eliminasi TB.

Pesan Kunci: Edukasi tentang TB di lingkungan pendidikan dan desa perlu diperkuat, dengan dukungan alokasi dana dan sumber daya yang memadai. Kebijakan yang mendukung ini harus diterapkan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat.

Ketua RT/RW, Kepala Desa/Lurah

Stakeholder: Pemimpin komunitas lokal seperti ketua RT/RW dan kepala desa/lurah.

Pesan Kunci: Pemimpin komunitas lokal diharapkan dapat menjadi penggerak dalam edukasi dan sosialisasi TB di tingkat komunitas. Dukungan dan apresiasi terhadap kader kesehatan yang bekerja di wilayah mereka sangat penting untuk meningkatkan efektivitas upaya eliminasi TB.

Pihak Sosial (Satpol PP, Bhabinkamtibmas)

Stakeholder: Pihak sosial seperti Satpol PP dan Bhabinkamtibmas berperan dalam mendukung kebijakan dan intervensi sosial terkait TB.

Pesan Kunci: Pihak sosial dapat membantu dalam sosialisasi dan penerapan kebijakan terkait TB, termasuk pemberian bantuan sosial bagi yang telah melakukan pemeriksaan TB. Kerjasama ini penting untuk memastikan kepatuhan dan partisipasi masyarakat.

Dinas Komunikasi dan Informatika

Stakeholder: Dinas Komunikasi dan Informatika berperan dalam menyebarkan informasi dan edukasi tentang TB kepada masyarakat luas.

Pesan Kunci: Dinas ini diharapkan dapat memanfaatkan platform komunikasi untuk meningkatkan kesadaran tentang TB, mengurangi stigma, dan mendukung program eliminasi TB. Penggunaan media dan teknologi informasi menjadi kunci dalam menyebarkan pesan edukasi yang efektif.

Masukan intervensi kebijakan

Berikut merupakan rekomendasi praktis untuk mengatasi permasalahan kontak erat yang tidak mau melakukan pemeriksaan TB, dengan menambahkan pembahasan kritis mengenai pentingnya kegiatan tersebut, implikasi, serta potensi kelebihan dan kekurangan dari setiap usulan.

Edukasi dan Informasi

Pentingnya: Edukasi dan informasi yang komprehensif tentang TB sangat penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang risiko dan dampak penyakit ini jika tidak diobati. Informasi yang jelas dan mudah diakses dapat membantu mengurangi ketakutan dan kesalahpahaman tentang TB.

Implikasi: Melalui penyediaan literatur, brosur, dan kampanye edukasi, masyarakat dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya pemeriksaan TB. Ini dapat mendorong mereka untuk lebih proaktif dalam mencari pemeriksaan dan pengobatan.

Kelebihan: Dapat menjangkau audiens yang luas dan meningkatkan kesadaran secara umum tentang TB.

Kekurangan: Membutuhkan sumber daya yang signifikan untuk produksi dan distribusi materi edukasi, serta mungkin tidak efektif bagi individu yang sudah memiliki prasangka negatif terhadap TB.

Pelibatan Komunitas dan Tokoh Masyarakat

Pentingnya: Komunitas dan tokoh masyarakat memiliki pengaruh yang kuat dalam membentuk norma dan perilaku sosial. Pelibatan mereka dapat membantu mengatasi hambatan sosial dan kultural terhadap pemeriksaan TB.

Implikasi: Kerja sama dengan komunitas setempat dan tokoh masyarakat dapat memfasilitasi dialog yang lebih terbuka tentang TB, mengurangi stigma, dan meningkatkan partisipasi dalam program pemeriksaan.

Kelebihan: Dapat memanfaatkan jaringan sosial yang sudah ada untuk menyebarkan informasi dan mendukung individu yang membutuhkan.

Kekurangan: Memerlukan waktu dan usaha untuk membangun hubungan dan kepercayaan dengan komunitas dan tokoh masyarakat.

Pemeriksaan yang Mudah Diakses

Pentingnya: Aksesibilitas layanan pemeriksaan TB yang mudah merupakan faktor kunci dalam meningkatkan tingkat deteksi dini dan pengobatan TB.

Implikasi: Menyediakan layanan pemeriksaan TB yang mudah diakses, seperti mobile clinic atau unit kesehatan bergerak, dapat mengurangi hambatan logistik dan finansial bagi individu untuk melakukan pemeriksaan.

Kelebihan: Memudahkan akses pemeriksaan bagi populasi yang berada di lokasi terpencil atau memiliki keterbatasan mobilitas.

Kekurangan: Membutuhkan investasi awal yang besar untuk infrastruktur dan operasional mobile clinic atau unit kesehatan bergerak.

Komitmen dan Dukungan Pemerintah

Pentingnya: Dukungan dan komitmen dari pemerintah setempat adalah esensial untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas program pengendalian TB.

Implikasi: Kebijakan pemerintah yang mendukung pemeriksaan TB yang rutin dan berkelanjutan dapat memperkuat infrastruktur kesehatan publik dan memobilisasi sumber daya yang diperlukan.

Kelebihan: Dapat memberikan kerangka kerja yang stabil dan berkelanjutan untuk program pengendalian TB.

Kekurangan: Mungkin memerlukan waktu yang lama untuk merumuskan dan mengimplementasikan kebijakan yang efektif.

Insentif

Pentingnya: Insentif dapat menjadi motivasi tambahan bagi masyarakat untuk berpartisipasi dalam pemeriksaan TB.

Implikasi: Pemberian insentif, seperti pengurangan biaya atau manfaat lainnya, dapat mengurangi beban finansial dan meningkatkan keinginan masyarakat untuk melakukan pemeriksaan.

Kelebihan: Dapat meningkatkan partisipasi dalam program pemeriksaan TB secara signifikan.

Kekurangan: Membutuhkan sumber daya finansial yang berkelanjutan dan mungkin menimbulkan ketergantungan pada insentif.

Pelacakan dan Tindak Lanjut

Pentingnya: Sistem pelacakan dan tindak lanjut yang efektif memastikan bahwa individu yang tidak mau melakukan pemeriksaan dapat dipantau dan dihubungi secara teratur.

Implikasi: Implementasi sistem ini dapat membantu mengidentifikasi dan mengatasi hambatan yang dihadapi oleh kontak erat dalam melakukan pemeriksaan.

Kelebihan: Memungkinkan intervensi yang lebih tepat sasaran dan personalisasi.

Kekurangan: Memerlukan sumber daya teknologi dan manusia yang cukup untuk pelaksanaannya.

Penanganan Stigma

Pentingnya: Stigma sosial yang terkait dengan TB dapat menghambat individu dari mencari pemeriksaan dan pengobatan.

Implikasi: Kampanye anti-stigma dan edukasi masyarakat tentang fakta dan cara penularan TB dapat membantu mengurangi ketakutan dan meningkatkan penerimaan sosial terhadap individu dengan TB.

Kelebihan: Dapat mengubah persepsi masyarakat terhadap TB dan meningkatkan solidaritas komunitas.

Kekurangan: Membutuhkan strategi komunikasi yang efektif dan berkelanjutan untuk mengubah norma sosial.

Kerjasama Antar Sektor

Pentingnya: Kerjasama antar sektor memperluas jangkauan dan dampak program pengendalian TB.

Implikasi: Kolaborasi antara sektor kesehatan, pendidikan, dan sosial dapat meningkatkan pemahaman dan dukungan terhadap program pemeriksaan TB dari berbagai aspek masyarakat.

Kelebihan: Memanfaatkan keahlian dan sumber daya dari berbagai sektor untuk pendekatan yang lebih holistik.

Kekurangan: Memerlukan koordinasi dan komunikasi yang baik antar sektor untuk menghindari duplikasi upaya dan memastikan sinergi.

Evaluasi dan Penyesuaian

Pentingnya: Evaluasi berkala memungkinkan identifikasi keberhasilan dan kekurangan program, memfasilitasi penyesuaian strategi yang diperlukan.

Implikasi: Dengan mengevaluasi dan menyesuaikan program berdasarkan feedback dan kondisi lapangan, program pengendalian TB dapat menjadi lebih responsif dan efektif.

Kelebihan: Memastikan program tetap relevan dan efektif dalam menghadapi perubahan kondisi dan tantangan.

Kekurangan: Membutuhkan sistem pemantauan dan evaluasi yang komprehensif dan sumber daya untuk analisis data.

Kesimpulan

Analisis ini menggarisbawahi pentingnya kerjasama antar stakeholder yang beragam, masing-masing dengan peranan dan pesan yang spesifik, dalam rangka upaya penghapusan TB. Kontribusi unik dari tiap stakeholder berpotensi meningkatkan keberhasilan intervensi dan memastikan keberlanjutan serta pencapaian target penghapusan TB secara lebih efektif.

Setiap rekomendasi yang diajukan memegang peranan krusial dalam menghadapi tantangan terkait kontak erat yang enggan menjalani pemeriksaan TB, dimana tiap rekomendasi memiliki keunggulan dan tantangan tersendiri. Melalui integrasi dan penerapan yang terencana dari seluruh rekomendasi tersebut, dapat dibangun dasar yang kokoh untuk memperkuat upaya pengendalian TB.

POLICY BRIEF

Permasalahan:

Jumlah kasus TBC di Indonesia tahun 2021 diperkirakan naik 17% dari tahun 2020 menjadi 969.000 kasus. Akan tetapi, penemuan kasus TBC di Indonesia baru sekitar 45,7% atau 443.235 kasus. Sehingga, ada sebesar 54,3% kasus TBC yang belum ditemukan dan dilaporkan (WHO, 2022). Rendahnya angka penemuan kasus menimbulkan dampak fenomena gunung es, karena dapat menyebar tanpa diketahui di masyarakat. Kasus TBC yang belum ditemukan ini dapat meningkatkan transmisi yang lebih besar dan luas (Golub, 2006). Penemuan kasus TBC yang terlambat juga berisiko besar pada kematian (Greenaway, 2002). Selain itu, kasus yang tidak ditemukan dan tidak dapat/terlambat diobati ini juga menyebabkan dampak ekonomi yang sangat besar dalam hal biaya pada pasien serta sistem layanan kesehatan (SIASPS, 2016). Kasus TBC yang belum ditemukan terjadi karena pengaruh dari faktor pasien dan sistem kesehatan.

Kasus TBC belum ditemukan dari faktor individu/ pasien

Berdasarkan tinjauan literatur dan studi kualitatif, kasus TBC belum secara optimal ditemukan karena orang kontak erat TBC tidak memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan. **Mereka tidak melakukan pemeriksaan karena ketidakpercayaan terhadap fasilitas kesehatan** dan memilih metode pengobatan lainnya seperti tradisional. **Rendahnya kepercayaan ini juga dipengaruhi oleh kemampuan ekonomi yang terbatas** untuk membayar pengobatan di fasilitas kesehatan. Kondisi ini diperburuk pula dengan pasien TBC tidak memiliki jaminan kesehatan yang dapat membiayai kebutuhan pemeriksaan dan pengobatannya.

Akses dari tempat tinggal ke fasilitas kesehatan mempengaruhi orang kontak erat TBC untuk memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan. Seperti **orang yang tinggal di pedesaan memiliki aksesibilitas sulit untuk ke fasilitas kesehatan sehingga tidak melakukan pemeriksaan**. Aksesibilitas sulit ini juga membebankan orang kontak erat TB untuk mengeluarkan biaya transportasi ke fasilitas kesehatan. Selain akses, **faktor usia (lansia dan anak-anak) membuat orang yang berkontak dengan pasien TBC tidak melakukan pemeriksaan diri**. Kondisi tersebut dipengaruhi juga rendah pengetahuan dan kesadaran terkait TBC sebagai penyakit yang dapat menular sehingga meremehkan gejala dan menunda diagnosis.

Orang yang kontak dengan pasien TBC sulit untuk memeriksa dan terdiagnosa juga dapat dipengaruhi oleh adanya penyakit komorbid yang dimiliki. Hasil penelitiannya menjelaskan orang yang memiliki DM, HIV dan penyakit paru lebih rentan tertular TBC serta sulit untuk didiagnosa. Disisi lain, penyakit TBC juga masih memiliki stigma negatif di lingkungan masyarakat membuat orang tidak melakukan pemeriksaan setelah kontak erat.

Kasus TBC belum ditemukan dari faktor sistem kesehatan

Hasil studi literatur dan kualitatif menemukan orang yang tidak memeriksakan diri dipengaruhi pula sistem kesehatan yang belum optimal. Di Indonesia, orang kontak erat TBC belum dapat ditemukan ini salah satunya karena **fasilitas kesehatan belum tersedia secara merata dengan sarana prasarana diagnosis yang memadai**. Penelitian kami menemukan

fasilitas kesehatan yang tidak memiliki TCM, keterbatasan TCM dan kualitas TCM yang sering eror dapat menghambat untuk penemuan kasus dari orang kontak erat TBC. Kondisi ini diperburuk dengan masih adanya **keterbatasan jumlah SDM kesehatan di fasilitas kesehatan**. Selain itu, **SDM kesehatan yang telah tersedia juga ditemukan masih belum memiliki kemampuan diagnosis dan supervisi dengan kontak erat TBC**.

Untuk mengatasi keterbatasan jumlah SDM kesehatan tersebut, **disediakan kader kesehatan, tetapi dalam pelaksanaan penemuan kasus TBC masih belum optimal**. Kader kesehatan yang dipekerjakan untuk membantu pemeriksaan orang kontak erat TBC ini belum **tersedia secara merata, kualitas yang bervariasi dan kurangnya dukungan kompensasi**. Kurangnya dukungan dari pemerintah dan tenaga kesehatan, serta akses yang terbatas terhadap informasi dan sumber daya, membuat kader sulit untuk terlibat dalam penanggulangan TBC.

Sistem kesehatan yang belum optimal untuk penemuan kasus TBC ini juga dipengaruhi oleh **layanan rujukan yang tidak efisien dari fasilitas kesehatan pertama ke fasilitas kesehatan tingkat lanjut**. Disisi lain, cakupan layanan TBC dalam sistem jaminan kesehatan di Indonesia masih belum mendapatkan kepastian untuk mendukung penemuan kasus.

Pemetaan Rekomendasi Prioritas

Faktor yang menghambat diagnosis	Rekomendasi yang diusulkan	Kebijakan yang perlu dilakukan berdasarkan hasil studi sebelumnya	Referensi	Jumlah hasil studi sebelumnya yang mengusulkan
Tinggal di pedesaan		Mempermudah akses ke fasilitas kesehatan	(Djibuti et al. 2019; Oo et al. 2020; Knoblauch et al. 2020; Lestari et al. 2020; Kunjok et al. 2021; Teo et al. 2021; Alipour et al. 2020; Roure et al. 2023; Ajudua and Mash 2022; Mokti et al. 2021; Stalter et al. 2023; Sima et al. 2019; Purohit et al. 2019; Tadokera et al. 2021; Chiposi et al. 2021; Bhering et al. 2022; Xiao et al. 2021)	17 artikel
Usia rentan	Pendekatan menyasar pada kelompok beresiko tinggi	Pendekatan menyasar pada daerah pedesaan atau yang beresiko tinggi (lansia,	(Teo et al. 2020; Eltayeb et al. 2020; Bello et al. 2019; Arja et al. 2022; Chen et al. 2021; Li et al. 2019; Rodríguez-Márquez	21 artikel

		berpenghasilan rendah, kontak erat, pasien dengan HIV, migran, perokok, minum alkohol	et al. 2020; Nirgude et al. 2019; de Morais et al. 2023; Jiang et al. 2021; Khor et al. 2023; Lu et al. 2023; Datiko et al. 2020; Megerso et al. 2020; Yoshikawa et al. 2020; Ibrahim et al. 2022; Diallo et al. 2022; Wang et al. 2023)	
	Vaksinasi dasar dan booster untuk kelompok resiko tinggi	Melakukan vaksinasi BCG untuk setiap anak yang terpapar TB	(Kontturi et al. 2021)	1 artikel
Rendahnya pengetahuan dan kesadaran terkait TB	Edukasi kesehatan di seluruh elemen masyarakat dengan berbagai media	Edukasi terkait TB untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat sehingga terbentuk perilaku pencarian kesehatan (termasuk di tempat kerja) dengan berbagai media	(Jiang et al. 2022; Shiferaw and Zegeye 2019; Teo et al. 2020; Kunjok et al. 2021; Abdu et al. 2020; Xiao et al. 2021; Arja et al. 2021; Yanogo et al. 2022; Li et al. 2023; Mundra et al. 2019; Makgopa and Madiba 2021; Soumare et al. 2022; Ereso et al. 2023; Mhalu et al. 2019; Córdoba et al. 2019; Xie et al. 2023; Munedzimwe et al. 2023; Li et al. 2019; George et al. 2023; Moyo et al. 2023; Nirgude et al. 2019; Liu et al. 2023; Mmolawa et al. 2022; Lu et al. 2023; Purohit et al. 2019; Datiko et al. 2020; Megerso et al. 2020; Asemahagn et al. 2020; Yoshikawa et al. 2020; Asemahagn 2021; Zhu et al. 2022; Bhering et al. 2022; Xu et al. 2022; Feyisa et al. 2022; Wang et al. 2023)	34 artikel
	Pelatihan dan penguatan peran dari tokoh masyarakat, kader, mantri, atau tokoh	Penguatan peran dan pelatihan untuk kader, tokoh masyarakat, traditional	(Abdu et al. 2020; Arja et al. 2021; Getnet et al. 2019; Yanogo et al. 2022; Makgopa and Madiba 2021; Mhalu et al. 2019; Ajudua and Mash 2022; Xie	11 artikel

	religius setempat	healers, serta tokoh religius setempat	et al. 2023; Shiferaw and Yismaw 2019; Shewade et al. 2019; Sima et al. 2019)	
Memiliki komorbiditas	Integrasi komponen DM, kesehatan mental pada layanan klinis TB	Skrining dua arah pasien DM-TB	(Salifu and Hlongwana 2020; Asemahagn 2021)	3 artikel
		Penambahan data glukosa sebagai komorbid pasien di database TB	(Khor et al. 2023)	
Stigma dan diskriminasi	Usaha penghilangan stigma	Intervensi sebagai bentuk mitigasi dalam stiga dan ketakutan masyarakat	(Zhang et al. 2022; Mundra et al. 2019; George et al. 2023; Christian et al. 2019; Kolte et al. 2020; Asemahagn 2021)	6 artikel
Tingkat fasilitas kesehatan rendah atau mengunjungi fasilitas kesehatan informal	Peningkatan jumlah fasilitas kesehatan berupa tempat dan alat untuk diagnosis TB	Meningkatkan jumlah fasilitas kesehatan yang berkualitas (tempat dan alat) untuk diganosis dan perawatan TB di setiap tempat layanan kesehatan	(Oo et al. 2020; Arja et al. 2021; Lisboa et al. 2019; Mundra et al. 2019; Roure et al. 2023; Msoka et al. 2021; Cui et al. 2019; Córdoba et al. 2019; Xie et al. 2023; Isangula et al. 2023; Moyo et al. 2023; Powell et al. 2023; Yuen et al. 2023; Jiang et al. 2021; Feyisa et al. 2022; Lu et al. 2023; Chen et al. 2020; Datiko et al. 2020; Ereso et al. 2020; Asemahagn et al. 2020)	20 artikel
Kurangnya jumlah fasilitas kesehatan				
Minim alat diagnostik TB				
Ketidakmampuan fasilitas kesehatan dalam melakukan pelacakan	Pemeriksaan kesehatan sebagai usaha skrining di sekolah, universitas, maupun tempat kerja	Meningkatkan kapasitas cakupan skrining dan diagnosis dini TB serta melakukan integrasi dengan perawatan TB terutama pada populasi beresiko tinggi	(Knoblauch et al. 2020; Lestari et al. 2020; Kraef et al. 2021; Bello et al. 2019; Xiao et al. 2021; Li et al. 2019; Mercado et al. 2021; Mundra et al. 2019; Makgopa and Madiba 2021; Wako et al. 2021; Siranart et al. 2023; Córdoba et al. 2019; Xie et al. 2023; Mokti et al. 2021; Munedzimwe et al. 2023; Rodríguez-Márquez et al. 2020; Shewade et al. 2019; Sathar et al. 2020; Yuen et al.	29 artikel

			2023; Jiang et al. 2021; Mmolawa et al. 2022; Datiko et al. 2020; Ereso et al. 2020; Yoshikawa et al. 2020; Tadokera et al. 2021; Chiposi et al. 2021; Bhering et al. 2022; Xu et al. 2022; Feyisa et al. 2022)	
	Digitalisasi kesehatan terintegrasi untuk surveilans yang aktif dan luas	Memperkuat sistem surveilans TB di setiap tahap (deteksi dini, skrining, pengobatan) sehingga data yang didapatkan berkualitas.	(Al Mayahi et al. 2020; Kwaghe et al. 2020; Ajudua and Mash 2022; Ruiz-Bastián et al. 2023; Shewade et al. 2019; Havumaki et al. 2023; Ku et al. 2020)	7 artikel
Ketidakmampuan dalam melakukan diagnosis tuberkulosis	Pembuatan panduan skrining dan pelacakan kontak erat	Pembuatan panduan yang didesain untuk penyedia layanan kesehatan terkait pengontrolan kasus TB serta melakukan standarisasi penanganan TB	(Jiang et al. 2022; Feiterna-Sperling et al. 2022; Xie et al. 2023; Li et al. 2019; Jiang et al. 2021; Sima et al. 2019)	6 artikel
Kurangnya jumlah tenaga kesehatan	Peningkatan jumlah tenaga kesehatan di seluruh daerah	Meningkatkan jumlah tenaga kesehatan	(Isangula et al. 2023; Lu et al. 2023)	2 artikel
Kurangnya pengetahuan tenaga kesehatan	Pelatihan kepada tenaga kesehatan	Pelatihan kepada tenaga kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan klinis serta kemampuan komunikasi, dan kecurigaan tenaga kesehatan terkait TB	(Jiang et al. 2022; Shiferaw and Zegeye 2019; Seabra and Duarte 2021; Djibuti et al. 2019; Kunjok et al. 2021; Xiao et al. 2021; Arja et al. 2021; Alipour et al. 2020; Yanogo et al. 2022; Oloko-Oba and Viriri 2022; Xu et al. 2022; Mundra et al. 2019; Roure et al. 2023; Adusi-Poku et al. 2023; Soumare et al. 2022; Salazar-Austin et al. 2021; Kwaghe et al. 2020; Xie et al. 2023; Li et al. 2019; Rodríguez-Márquez	32 artikel
Kurangnya supervisi dari tenaga kesehatan	Supervisi dari tenaga kesehatan untuk kader			

			et al. 2020; Nirgude et al. 2019; Feyisa et al. 2022; Shah et al. 2020; Almohaya et al. 2020; Lu et al. 2023; Purohit et al. 2019; Asemahagn et al. 2020; Salifu and Hlongwana 2020; Meregildo-Rodriguez et al. 2021; Bhering et al. 2022; Xu et al. 2022; Zhang et al. 2023)	
Kurangnya kerja sama	Penguatan komitmen dari nasional, provinsi, dan kota/kabupaten di seluruh Indonesia	Kebutuhan untuk perencanaan, koordinasi, dan evaluasi upaya pengendalian dan pencegahan TB.	(Shiferaw and Zegeye 2019; Teo et al. 2020; Xie et al. 2023; Jiang et al. 2021; Commiesie et al. 2019)	12 artikel
		Kementrian Kesehatan, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan Dinas Kesehatan Provinsi perlu memfokuskan dan mengawasi layanan klinis dan diagnostik untuk pasien TB dan kontak dengan pasien TB.	(Shiferaw and Zegeye 2019; Seabra and Duarte 2021; Knoblauch et al. 2020; Yanogo et al. 2022; Bhatia et al. 2023; Salazar-Austin et al. 2021; Xie et al. 2023)	
Sistem rujukan yang rumit	Memastikan cakupan JKN untuk TB baik dan mempermudah sistem rujukan	Mempermudah sistem rujukan kesehatan dan penguatan integrasi antara komponen kesehatan dan antarfasilitas kesehatan publik dan swasta	(Shiferaw and Zegeye 2019; Seabra and Duarte 2021; Knoblauch et al. 2020; Yanogo et al. 2022; Bhatia et al. 2023; Salazar-Austin et al. 2021; Xie et al. 2023)	23 artikel
Kurangnya cakupan asuransi dalam pengobatan TB		Meningkatkan proteksi sosial terkait skrining dan penanganan TB	(Batbayar et al. 2022; Teo et al. 2021; Moyo et al. 2023; Mundra et al. 2019; Powell et al. 2023; Yuen et al. 2023; Nirgude et al. 2019; Ereso et al.	

			2020; Helfinstein et al. 2020; Asemahagn et al. 2020)	
Tingkat sosio ekonomi rendah			(Djibuti et al. 2019; Lestari et al. 2020; Teo et al. 2021; Msoka et al. 2021; Xie et al. 2023; Isangula et al. 2023; Jops et al. 2023; Nirgude et al. 2019; Jiang et al. 2021; Feyisa et al. 2022; Lu et al. 2023; Datiko et al. 2020; Tadokera et al. 2021)	

Strategi Penanganan Masalah

Kasus TBC yang belum dapat diperiksa dan diagnosis setelah melakukan kontak erat membutuhkan strategi penanganan masalah pada level individu atau masyarakat dan level sistem kesehatan. Berikut ini strategis penanganan masalah yang direkomendasikan:

Rekomendasi prioritas untuk mempengaruhi faktor individu/pasien

Terdapat empat rekomendasi prioritas untuk melakukan penanganan pada individu/ pasien yang kontak dengan TBC tetapi belum diperiksa dan didiagnosa, sebagai berikut:

1. Edukasi kesehatan di seluruh elemen masyarakat dengan berbagai media
Terdapat 34 studi sebelumnya yang telah merekomendasikan untuk meningkatkan jumlah temuan kasus dan/atau orang kontak erat melakukan pemeriksaan dibutuhkan edukasi terkait TBC sehingga adanya pemahaman dan kesadaran. Edukasi ini dapat dilakukan melalui berbagai media.
2. Pelatihan dan penguatan peran dari tokoh masyarakat, kader, mantri, atau tokoh religius setempat
Mempengaruhi individu/pasien agar melakukan pemeriksaan setelah kontak erat TBC juga membutuhkan dukungan dari tokoh masyarakat. Untuk itu, dibutuhkan pelatihan kepada kader, tokoh masyarakat, *traditional healers*, serta tokoh religius setempat terkait TBC. Rekomendasi ini telah diusulkan oleh 11 penelitian sebelumnya. Pelatihan ini diberikan agar mereka dapat membantu penemuan kasus di komunitas dan menyebarkan pengetahuan TBC.
3. Pendekatan menyasar pada kelompok berisiko tinggi
Masyarakat rentan seperti lansia, anak-anak, penderita HIV, berpenghasilan rendah dll memiliki resiko tinggi tertular TBC, sehingga dibutuhkan kebijakan khusus yang dapat memberikan perlindungan kepada mereka. Dari studi yang kami lakukan telah ada 21 studi

sebelumnya telah mengusulkan rekomendasi terkait pendekatan khusus untuk kelompok risiko tinggi.

4. Mempermudah akses ke fasilitas kesehatan

Untuk meningkatkan jumlah diagnosa dan pemeriksaan pada individu atau pasien yang kontak erat dengan TBC dibutuhkan adanya akses ke fasilitas kesehatan yang mudah dan layak. Telah ada 17 studi sebelumnya yang merekomendasikan untuk menyediakan akses mudah ke fasilitas kesehatan untuk menghambat seseorang melakukan penundaan pemeriksaan TBC.

Rekomendasi prioritas untuk mempengaruhi faktor sistem kesehatan

Selain individu, untuk meningkatkan temuan kasus dari kontak erat juga membutuhkan peningkatan sistem kesehatan, seperti:

1. Peningkatan jumlah fasilitas kesehatan berupa tempat dan alat untuk diagnosis TBC
Dari 20 penelitian sebelumnya menyatakan bahwa jumlah fasilitas kesehatan dan alat diagnosis yang memadai dapat mendukung temuan kasus TBC.
2. Pemeriksaan kesehatan sebagai usaha skrining di sekolah, universitas, maupun tempat kerja
Temuan kasus TBC perlu dilakukan dengan adanya peningkatan cakupan skrining dan diagnosis dini pada populasi berisiko tinggi. Terdapat 29 artikel telah merekomendasikan untuk adanya perluasan skrining.
3. Pelatihan kepada tenaga kesehatan dan supervisi kader
Pelatihan kepada tenaga kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan klinis serta kemampuan komunikasi, dan kecurigaan tenaga kesehatan terkait TBC. Tenaga kesehatan yang telah dilatih harapannya juga dapat melakukan supervisi untuk kader. Telah ada 32 studi sebelumnya yang mengusulkan rekomendasi ini untuk meningkatkan temuan kasus.
4. Penguatan komitmen dari nasional, provinsi, dan kota/kabupaten di seluruh Indonesia
Pengeluaran komitmen perlu dilakukan dengan perencanaan, koordinasi, dan evaluasi upaya pengendalian dan pencegahan TBC. Kementerian Kesehatan, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan Dinas Kesehatan Provinsi perlu memfokuskan dan mengawasi layanan klinis dan diagnostik untuk pasien TBC dan kontak dengan pasien TBC. Rekomendasi ini telah diusulkan 12 studi sebelumnya.
5. Memastikan cakupan dan integrasi JKN untuk TBC baik dan mempermudah sistem rujukan
Cakupan dan integrasi JKN perlu menjamin untuk adanya proteksi sosial terkait skrining dan perawatan dalam penanganan TBC. Disisi lain, dibutuhkan pula sistem rujukan yang terintegrasi dengan komponen kesehatan dan antara fasilitas publik-swasta. Memastikan jaminan kesehatan dan meningkatkan sistem rujukan ini telah direkomendasikan 23 studi sebelumnya.

Singkatan

- BTA = bakteri tahan asam
- DM = diabetes melitus
- DNA = *deoxyribonucleic acid*
- DNO = *diagnostic network optimization*
- DST = *drug susceptibility testing*
- EPTB = *extrapulmonary tuberculosis*
- HIV = *Human Immunodeficiency Virus*
- IPC = *infection prevention and control*
- IPT = *isoniazid preventive therapy*
- lncRNAs = *long non-coding ribonucleic acid*
- LTBI = *latent tuberculosis infection*
- Mtb = *Mycobacterium tuberculosis*
- NAA(T) = *Nucleic Acid Amplification (Tests)*
- NSSM = *negative sputum smear microscopy*
- ODHA = Orang dengan HIV/AIDS
- PPM = *public-private mix*
- PTB = *pulmonary tuberculosis*
- PCTBt = *positive Xpert TB test*
- SBG = South Batinah Governorate
- SLE = *systemic lupus erythematosus*
- SPPTB = *smear-positive pulmonary tuberculosis*
- SSA = Sub Saharan African
- SVIG-TB = Portuguese Tuberculosis Surveillance System
- TAT = *turnaround time*
- TB atau TBC = tuberkulosis
- TB-DR = *tuberculosis - drug resistant*
- TBM = tuberkulosis meningitis
- TB-MDR = *tuberculosis - multidrug resistant*
- TB-RR = tuberkulosis resisten rifampisin

- TB-XDR = *tuberculosis extensively drug resistant*
- TBTB = *tuberkulosis trankeobronkial*
- TCD = *tuberculosis case detection*
- TTSCC = *time to sputum culture conversion*
- WHO = *World Health Organization*

Daftar Pustaka

Abdu, M. *et al.* (2020) 'Patient Delay in Initiating Tuberculosis Treatment and Associated Factors in Oromia Special Zone, Amhara Region', *Pulmonary medicine*, 2020, p. 6726798.

Adusi-Poku, Y. *et al.* (2023) 'Bidirectional screening and testing for TB and COVID-19 among outpatient department attendees: outcome of an initial intervention in Ghana', *BMC infectious diseases*, 23(1), p. 236.

Ajudua, F.I. and Mash, R.J. (2022) 'Implementing active surveillance for tuberculosis: The experiences of healthcare workers at four sites in two provinces in South Africa', *South African family practice: official journal of the South African Academy of Family Practice/Primary Care*, 64(1), pp. e1–e11.

Albert, H. *et al.* (2023) 'Optimizing diagnostic networks to increase patient access to TB diagnostic services: Development of the diagnostic network optimization (DNO) approach and learnings from its application in Kenya, India and the Philippines', *PloS one*, 18(11), p. e0279677.

Alema, H.B. *et al.* (2019) 'Health care seeking delay among pulmonary tuberculosis patients in North West zone of Tigray region, North Ethiopia', *BMC infectious diseases*, 19(1), p. 309.

Alene, M. *et al.* (2020) 'Patient delay in the diagnosis of tuberculosis in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis', *BMC infectious diseases*, 20(1), p. 797.

Alipour, N. *et al.* (2020) 'Total delay and associated factors in pulmonary tuberculosis patients in Golestan province', *Caspian journal of internal medicine*, 11(1), pp. 67–74.

Al Mayahi, Z.K. *et al.* (2020) 'Epidemiological profile and surveillance activity of tuberculosis in South Batinah, Oman, 2017 and 2018', *International journal of mycobacteriology*, 9(1), pp. 39–47.

Almohaya, A.M. *et al.* (2020) 'Delayed inpatient diagnosis and isolation of active pulmonary tuberculosis patients, a large tertiary care academic hospital experience in Riyadh, Saudi Arabia. What are we missing?', *Saudi medical journal*, 41(2), pp. 183–188.

Ambaw, F. *et al.* (2019) 'Is depression associated with pathways to care and diagnosis delay in people with tuberculosis in Ethiopia?', *Global mental health (Cambridge, England)*, 6, p. e20.

Antel, K. *et al.* (2019) 'The determinants and impact of diagnostic delay in lymphoma in a TB and HIV endemic setting', *BMC cancer*, 19(1), p. 384.

Arja, A. *et al.* (2021) 'Patient delay and associated factors among tuberculosis patients in Gamo zone public health facilities, Southern Ethiopia: An institution-based cross-sectional study', *PloS one*, 16(7), p. e0255327.

Arja, A., Bogale, B. and Gebremedhin, M. (2022) 'Health system delay and its associated factors among tuberculosis patients in Gamo Zone public health facilities, Southern Ethiopia: An institution-based cross-sectional study', *Journal of clinical tuberculosis and other mycobacterial diseases*, 28, p. 100325.

Asemahagn, M.A. (2021) 'Sputum smear conversion and associated factors among smear-positive pulmonary tuberculosis patients in East Gojjam Zone, Northwest Ethiopia: a longitudinal study', *BMC pulmonary medicine*, 21(1), p. 118.

Asemahagn, M.A., Alene, G.D. and Yimer, S.A. (2020) 'A Qualitative Insight into Barriers to Tuberculosis Case Detection in East Gojjam Zone, Ethiopia', *The American journal of tropical*

medicine and hygiene, 103(4), pp. 1455–1465.

Balasubramnian, A. *et al.* (2022) 'Diagnostic and treatment delay among new pulmonary tuberculosis patients in Southern India: A cross-sectional study', *Indian journal of public health*, 66(Supplement), pp. S60–S65.

Batbayar, B. *et al.* (2022) 'Patient delay and health system delay of patients with newly diagnosed pulmonary tuberculosis in Mongolia, 2016-2017', *Nagoya journal of medical science*, 84(2), pp. 339–351.

Bello, S. *et al.* (2019) 'Empirical evidence of delays in diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis: systematic review and meta-regression analysis', *BMC public health*, 19(1), p. 820.

Bhatia, V. *et al.* (2023) 'Ending TB in South-East Asia: flagship priority and response transformation', *The Lancet regional health. Southeast Asia*, 18, p. 100301.

Bhering, M. *et al.* (2022) 'Barriers faced by patients in the diagnosis of multidrug-resistant tuberculosis in Brazil', *Revista de saude publica*, 56, p. 60.

Bilchut, A.H., Mekonnen, A.G. and Assen, T.A. (2022) 'Knowledge of symptoms and delays in diagnosis of extrapulmonary tuberculosis patients in North Shewa zone, Ethiopia', *PloS one*, 17(6), p. e0270002.

Bisognin, F. *et al.* (2019) 'Predictors of time to sputum smear conversion in patients with pulmonary tuberculosis under treatment', *The new microbiologica*, 42(3), pp. 171–175.

Chakma, B. *et al.* (2023) 'Correction to: a temporal analysis on patient and health service delays in pulmonary tuberculosis in Portugal: inter and intra-regional differences and in(equalities) between gender and age', *BMC public health*, 23(1), p. 491.

Chandra, A. *et al.* (2021) 'Diagnostic Pathways and Delays in Initiation of Treatment among Newly Diagnosed Tuberculosis Patients in Ballabgarh, India', *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 104(4), pp. 1321–1325.

Chaychoowong, K., Watson, R. and Barrett, D.I. (2022) 'Predictors of patient delay among pulmonary tuberculosis patients in Northeast Thailand', *Journal of infection prevention*, 23(5), pp. 222–227.

Chen, H. *et al.* (2019) 'Trend in risk of delay in diagnosis of new pulmonary tuberculosis in Northwest China from 2008 to 2017', *BMC infectious diseases*, 19(1), p. 100.

Chen, H.G., Wang, T.W. and Cheng, Q.X. (2019) 'Gender and time delays in diagnosis of pulmonary tuberculosis: a cross-sectional study from China', *Epidemiology and infection*, 147, p. e94.

Chen, J.-O. *et al.* (2019) 'Role of community-based active case finding in screening tuberculosis in Yunnan province of China', *Infectious diseases of poverty*, 8(1), p. 92.

Chen, X. *et al.* (2021) 'Tuberculosis-related stigma and its determinants in Dalian, Northeast China: a cross-sectional study', *BMC public health*, 21(1), p. 6.

Chen, Y.-Z. *et al.* (2020) 'Pooled analysis of the Xpert MTB/RIF assay for diagnosing tuberculous meningitis', *Bioscience reports*, 40(1). Available at: <https://doi.org/10.1042/BSR20191312>.

Chiposi, L., Cele, L.P. and Mokgatle, M. (2021) 'Prevalence of delay in seeking tuberculosis care and the health care seeking behaviour profile of tuberculous patients in a rural district of KwaZulu

Natal, South Africa', *The Pan African medical journal*, 39, p. 27.

Christian, C. *et al.* (2019) 'Patient predictors of health-seeking behaviour for persons coughing for more than two weeks in high-burden tuberculosis communities: the case of the Western Cape, South Africa', *BMC health services research*, 19(1), p. 160.

Commiesie, E. *et al.* (2019) 'Determinants of sputum smear nonconversion in smear-positive pulmonary tuberculosis patients in Suriname, 2010 - 2015', *Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health*, 43, p. e86.

Córdoba, C. *et al.* (2019) 'Factors associated with delays in pulmonary tuberculosis diagnosis and treatment initiation in Cali, Colombia', *Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health*, 43, p. e14.

Cresswell, F.V. *et al.* (2020) 'Xpert MTB/RIF Ultra for the diagnosis of HIV-associated tuberculous meningitis: a prospective validation study', *The Lancet infectious diseases*, 20(3), pp. 308–317.

Cui, Z. *et al.* (2019) 'Hot and Cold Spot Areas of Household Tuberculosis Transmission in Southern China: Effects of Socio-Economic Status and Genotypes', *International journal of environmental research and public health*, 16(10). Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph16101863>.

Daniels, J. *et al.* (2021) 'Masculinity, resources, and retention in care: South African men's behaviors and experiences while engaged in TB care and treatment', *Social science & medicine*, 270, p. 113639.

Datiko, D.G., Jerene, D. and Suarez, P. (2020) 'Patient and health system delay among TB patients in Ethiopia: Nationwide mixed method cross-sectional study', *BMC public health*, 20(1), p. 1126.

Diallo, A. *et al.* (2022) 'Delays in TB Diagnosis and Treatment Initiation in Burkina Faso during the COVID-19 Pandemic', *Tropical medicine and infectious disease*, 7(9). Available at: <https://doi.org/10.3390/tropicalmed7090237>.

Di Gennaro, F. *et al.* (2021) 'Increase in Tuberculosis Diagnostic Delay during First Wave of the COVID-19 Pandemic: Data from an Italian Infectious Disease Referral Hospital', *Antibiotics (Basel, Switzerland)*, 10(3). Available at: <https://doi.org/10.3390/antibiotics10030272>.

Djibuti, M., Kasrashvili, T. and Zurashvili, T. (2019) 'Private primary health care provider delay in tuberculosis diagnosis and treatment in Georgia', *Public health action*, 9(3), pp. 84–89.

Donovan, J. *et al.* (2020) 'Xpert MTB/RIF Ultra for the Diagnosis of Tuberculous Meningitis: A Small Step Forward', *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 71(8), pp. 2002–2005.

Dookie, N. *et al.* (2022) 'Application of Next Generation Sequencing for Diagnosis and Clinical Management of Drug-Resistant Tuberculosis: Updates on Recent Developments in the Field', *Frontiers in microbiology*, 13, p. 775030.

Doosti, A. *et al.* (2023) 'The Pattern of Tuberculosis in Iran: A National Cross-Sectional Study', *Iranian journal of public health*, 52(1), pp. 193–200.

Doulla, B.E. *et al.* (2020) 'Reducing delays to multidrug-resistant tuberculosis case detection through a revised routine surveillance system', *BMC infectious diseases*, 20(1), p. 594.

Ebrahimoghli, R. *et al.* (2022) 'The probability of diagnostic delays for tuberculosis and its associated risk factors in northwest Iran from 2005 to 2016: a survival analysis using tuberculosis

surveillance data', *Epidemiology and health*, 44, p. e2022060.

El Bardai, G. *et al.* (2022) 'Tuberculosis in Dialysis Patients in the Central Region of Morocco: What Is the Health-Care Delay?', *Cureus*, 14(10), p. e30369.

Eltayeb, D. *et al.* (2020) 'Factors associated with tuberculosis diagnosis and treatment delays in Middle East and North Africa: a systematic review', *Eastern Mediterranean health journal = La revue de sante de la Mediterranee orientale = al-Majallah al-sihhiyah li-sharq al-mutawassit*, 26(4), pp. 477–486.

Engel, N. *et al.* (2022) 'Rapid molecular tests for tuberculosis and tuberculosis drug resistance: a qualitative evidence synthesis of recipient and provider views', *Cochrane database of systematic reviews*, 4(4), p. CD014877.

Ereso, B.M. *et al.* (2020) 'Barriers for tuberculosis case finding in Southwest Ethiopia: A qualitative study', *PloS one*, 15(1), p. e0226307.

Ereso, B.M. *et al.* (2023) 'Total delay and associated factors among tuberculosis patients in Jimma Zone, Southwest Ethiopia', *PloS one*, 18(2), p. e0281546.

Evenden, P. *et al.* (2019) 'Presentation and healthcare delays among people with tuberculosis in London, and the impact on treatment outcome', *BMJ open respiratory research*, 6(1), p. e000468.

Feiterna-Sperling, C. *et al.* (2022) 'Pilot study to identify missed opportunities for prevention of childhood tuberculosis', *European journal of pediatrics*, 181(9), pp. 3299–3307.

Feng, J.-Y. *et al.* (2022) 'Nucleic acid amplification tests reduce delayed diagnosis and misdiagnosis of pulmonary tuberculosis', *Scientific reports*, 12(1), p. 12064.

Fetensa, G. *et al.* (2022) 'Magnitude and determinants of delay in diagnosis of tuberculosis patients in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis: 2020', *Archives of public health = Archives belges de sante publique*, 80(1), p. 78.

Feyisa, J.W., Kitila, K.M., *et al.* (2022) 'Healthcare-seeking delay during COVID-19 pandemic among tuberculosis patients in Ilubabor zone health facilities, south-west Ethiopia', *SAGE open medicine*, 10, p. 20503121221142469.

Feyisa, J.W., Lemu, J.C., *et al.* (2022) 'Why health system diagnosis delay among tuberculosis patients in Illubabor, Oromia region, South West Ethiopia? A qualitative study', *PloS one*, 17(12), p. e0278592.

Galamay, L.C. *et al.* (2021) 'Smear-positive pulmonary tuberculosis patients with previously abnormal chest radiographs: missed opportunities for early diagnosis', *Singapore medical journal*, 62(6), pp. 296–299.

George, S. *et al.* (2023) 'Intersections of informal work status, gender and tuberculosis diagnosis: Insights from a qualitative study from an Indian setting', *PloS one*, 18(7), p. e0289137.

Getnet, F. *et al.* (2017) 'Delay in diagnosis of pulmonary tuberculosis in low-and middle-income settings: systematic review and meta-analysis', *BMC pulmonary medicine*, 17(1), p. 202.

Getnet, F. *et al.* (2019) 'Determinants of Patient Delay in Diagnosis of Pulmonary Tuberculosis in Somali Pastoralist Setting of Ethiopia: A Matched Case-Control Study', *International journal of environmental research and public health*, 16(18). Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph16183391>.

Ghazy, R.M. *et al.* (2023) 'Catastrophic Costs among Tuberculosis-Affected Households in Egypt: Magnitude, Cost Drivers, and Coping Strategies', *International journal of environmental research and public health*, 20(3). Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph20032640>.

Gilmour, B. *et al.* (2022) 'The impact of ethnic minority status on tuberculosis diagnosis and treatment delays in Hunan Province, China', *BMC infectious diseases*, 22(1), p. 90.

Gleerup, J.L. and Vedsted, P. (2022) 'Tuberculosis in Greenland - Time from first contact to diagnosis and treatment', *International journal of circumpolar health*, 81(1), p. 2069220.

Gong, H.-Z. *et al.* (2020) 'Treatment delay in childhood pleural tuberculosis and associated factors', *BMC infectious diseases*, 20(1), p. 793.

Golub JE, Bur S, Cronin WA *et al.* (2006) 'Delayed tuberculosis diagnosis and tuberculosis transmission.' *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* 10, 24–30.

Greenaway, C., Menzies, D., Fanning, A., Grewal, R., Yuan, L., & Mark Fitzgerald, J. (2002). 'Delay in diagnosis among hospitalized patients with active tuberculosis--predictors and outcomes.' *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 165(7), 927–933. Available at: <https://doi.org/10.1164/AJRCCM.165.7.2107040>

Gunasekera, K.S. *et al.* (2022) 'Diagnostic Challenges in Childhood Pulmonary Tuberculosis-Optimizing the Clinical Approach', *Pathogens*, 11(4). Available at: <https://doi.org/10.3390/pathogens11040382>.

Havumaki, J. *et al.* (2023) 'Spatially-targeted tuberculosis screening has limited impact beyond household contact tracing in Lima, Peru: A model-based analysis', *PloS one*, 18(10), p. e0293519.

Heffernan, C. *et al.* (2021) 'Individual and public health consequences associated with a missed diagnosis of pulmonary tuberculosis in the emergency department: A retrospective cohort study', *PloS one*, 16(3), p. e0248493.

Helfinstein, S. *et al.* (2020) 'Understanding why at-risk population segments do not seek care for tuberculosis: a precision public health approach in South India', *BMJ global health*, 5(9). Available at: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-002555>.

He, Y.-G. *et al.* (2023) 'Soft tissue tuberculosis detected by next-generation sequencing: A case report and review of literature', *World journal of clinical cases*, 11(3), pp. 709–718.

Hu, X. *et al.* (2020) 'Long Noncoding RNA and Predictive Model To Improve Diagnosis of Clinically Diagnosed Pulmonary Tuberculosis', *Journal of clinical microbiology*, 58(7). Available at: <https://doi.org/10.1128/JCM.01973-19>.

Ibrahim, M.N. *et al.* (2022) 'Epidemiology and Risk Factors of Delayed Sputum Smear Conversion in Malaysian Aborigines with Smear-Positive Pulmonary Tuberculosis', *International journal of environmental research and public health*, 19(4). Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph19042365>.

Isangula, K. *et al.* (2023) 'Implementation of evidence-based multiple focus integrated intensified TB screening to end TB (EXIT-TB) package in East Africa: a qualitative study', *BMC infectious diseases*, 23(1), p. 161.

Jarde, A. *et al.* (2022) 'Addressing TB multimorbidity in policy and practice: An exploratory survey of TB providers in 27 high-TB burden countries', *PLOS global public health*, 2(12), p. e0001205.

Jiang, W.-X. *et al.* (2021) 'Impacts of a comprehensive tuberculosis control model on the quality of

clinical services and the financial burden of treatment for patients with drug-resistant tuberculosis in China: a mixed-methods evaluation', *Infectious diseases of poverty*, 10(1), p. 54.

Jiang, Y. *et al.* (2022) 'Duration and Determinants of Delayed Diagnosis with Tuberculosis in Shenzhen, China: A Cross-Sectional Study', *Risk management and healthcare policy*, 15, pp. 1473–1481.

Jima, B., Hailu, D. and Dejene, G. (2023) 'The magnitude of health care seeking delay and associated factors for tuberculosis suggestive symptoms in Sidama Region Ethiopia: Community-based cross-sectional study', *Public health in practice (Oxford, England)*, 6, p. 100441.

Jops, P. *et al.* (2023) 'Beyond patient delay, navigating structural health system barriers to timely care and treatment in a high burden TB setting in Papua New Guinea', *Global public health*, 18(1), p. 2184482.

Kak, N. *et al.* (2020) 'Strategic priorities for TB control in Bangladesh, Indonesia, and the Philippines - comparative analysis of national TB prevalence surveys', *BMC public health*, 20(1), p. 560.

Kementerian Kesehatan RI (2023) 'Laporan Program Penanggulangan Tuberkulosis Tahun 2022' Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2023

Khairunnisa, S. *et al.* (2023) 'Factors influencing histoplasmosis incidence in multidrug-resistant pulmonary tuberculosis patients: A cross-sectional study in Indonesia', *Narra J*, 3(3), p. e403.

Khor, L.A. *et al.* (2023) 'Prevalence and associated factors of delayed sputum smear conversion in patients treated for smear positive pulmonary tuberculosis: A retrospective follow up study in Sabah, Malaysia', *PloS one*, 18(3), p. e0282733.

Kim, C.-J. *et al.* (2020) 'Risk factors of delayed isolation of patients with pulmonary tuberculosis', *Clinical microbiology and infection: the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 26(8), pp. 1058–1062.

Knoblauch, A.M. *et al.* (2020) 'Multidrug-resistant tuberculosis surveillance and cascade of care in Madagascar: a five-year (2012-2017) retrospective study', *BMC medicine*, 18(1), p. 173.

Kolte, I.V. *et al.* (2020) 'The contribution of stigma to the transmission and treatment of tuberculosis in a hyperendemic indigenous population in Brazil', *PloS one*, 15(12), p. e0243988.

Kontturi, A. *et al.* (2021) 'Tuberculosis contact investigation results among paediatric contacts in low-incidence settings in Finland', *European journal of pediatrics*, 180(7), pp. 2185–2192.

Ko, Y. *et al.* (2022) 'Time delays and risk factors in the management of patients with active pulmonary tuberculosis: nationwide cohort study', *Scientific reports*, 12(1), p. 11355.

Kraef, C. *et al.* (2021) 'Delayed diagnosis of tuberculosis in persons living with HIV in Eastern Europe: associated factors and effect on mortality-a multicentre prospective cohort study', *BMC infectious diseases*, 21(1), p. 1038.

Ku, C.-C. *et al.* (2020) 'Patient pathways of tuberculosis care-seeking and treatment: an individual-level analysis of National Health Insurance data in Taiwan', *BMJ global health*, 5(6). Available at: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-002187>.

Kunjok, D.M. *et al.* (2021) 'Assessment of delayed tuberculosis diagnosis preceding diagnostic confirmation among tuberculosis patients attending Isiolo County level four hospital, Kenya', *The Pan African medical journal*, 38, p. 51.

- Kwaghe, A.V., Umeokonkwo, C.D. and Aworh, M.K. (2020) 'Evaluation of the national tuberculosis surveillance and response systems, 2018 to 2019: National Tuberculosis, Leprosy and Buruli Ulcer Control Programme, Abuja, Nigeria', *The Pan African medical journal*, 35, p. 54.
- Lee, J.H. *et al.* (2022) 'Impact of molecular diagnostic tests on diagnostic and treatment delays in tuberculosis: a systematic review and meta-analysis', *BMC infectious diseases*, 22(1), p. 940.
- Lestari, B.W. *et al.* (2020) 'Patient pathways and delays to diagnosis and treatment of tuberculosis in an urban setting in Indonesia', *The Lancet regional health. Western Pacific*, 5, p. 100059.
- Lestari, Y., Lestari, P.D. and Hazairin Efendi, H. (2022) 'Factors Influencing Breast Cancer Early Detection Behavior Using Breast Self-Examination', *JKM (Jurnal Kebidanan Malahayati)*, 8(4), pp. 758-764.
- Lisboa, M. *et al.* (2019) 'Time delay and associated mortality from negative smear to positive Xpert MTB/RIF test among TB/HIV patients: a retrospective study', *BMC infectious diseases*, 19(1), p. 18.
- Li, T. *et al.* (2019) 'Under-reporting of diagnosed tuberculosis to the national surveillance system in China: an inventory study in nine counties in 2015', *BMJ open*, 9(1), p. e021529.
- Li, T. *et al.* (2023) 'Patient, Diagnosis, and Treatment Delays Among Tuberculosis Patients Before and During COVID-19 Epidemic - China, 2018-2022', *China CDC weekly*, 5(12), pp. 259-265.
- Liu, K. *et al.* (2023) 'Delay analysis of pulmonary tuberculosis in the eastern coastal county of China from 2010 to 2021: evidence from two surveillance systems', *Frontiers in public health*, 11, p. 1233637.
- Liu, Q. *et al.* (2020) 'Combined tests with Xpert MTB/RIF assay with bronchoalveolar lavage fluid increasing the diagnostic performance of smear-negative pulmonary tuberculosis in Eastern China', *Epidemiology and infection*, 149, p. e5.
- Lu, J. *et al.* (2023) 'Diagnosis and Treatment Pathway of MDR/RR-TB in Taizhou, Zhejiang Province, China', *Tropical medicine and infectious disease*, 8(2). Available at: <https://doi.org/10.3390/tropicalmed8020079>.
- Mac, T.H. *et al.* (2020) 'Optimizing Active Tuberculosis Case Finding: Evaluating the Impact of Community Referral for Chest X-ray Screening and Xpert Testing on Case Notifications in Two Cities in Viet Nam', *Tropical medicine and infectious disease*, 5(4). Available at: <https://doi.org/10.3390/tropicalmed5040181>.
- Magassouba, A.S. *et al.* (2022) 'Evaluating the Effectiveness of a Novel Systematic Screening Approach for Tuberculosis among Individuals Suspected or Recovered from COVID-19: Experiences from Niger and Guinea', *Tropical medicine and infectious disease*, 7(9). Available at: <https://doi.org/10.3390/tropicalmed7090228>.
- Ma, H. *et al.* (2023) 'Misdiagnosis of Systemic Lupus Erythematosus Combined with Urinary Tuberculosis Leading to Tuberculous Meningitis: A Case Report and Literature Review', *Infection and drug resistance*, 16, pp. 4677-4686.
- Makgopa, S., Cele, L.P. and Mokgatle, M.M. (2022) 'Pre-Diagnosis Health Seeking Behaviors and Experiences Post-Diagnosis, among Men Diagnosed with Tuberculosis in a District of Gauteng Metropolitan City, South Africa: In-Depth Interviews', *International journal of environmental research and public health*, 19(20). Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph192013635>.
- Makgopa, S. and Madiba, S. (2021) 'Tuberculosis Knowledge and Delayed Health Care Seeking

Among New Diagnosed Tuberculosis Patients in Primary Health Facilities in an Urban District, South Africa', *Health services insights*, 14, p. 11786329211054035.

Martinson, N.A. *et al.* (2023) 'Evaluating systematic targeted universal testing for tuberculosis in primary care clinics of South Africa: A cluster-randomized trial (The TUTT Trial)', *PLoS medicine*, 20(5), p. e1004237.

Megerso, A. *et al.* (2020) 'Lived experiences of tuberculosis patients and their implications for early tuberculosis case identification and management in pastoralist community setting: a qualitative study in Borena zone, Oromia region of Ethiopia', *BMC health services research*, 20(1), p. 933.

Mercaldo, R. *et al.* (2021) 'Community drivers of tuberculosis diagnostic delay in Kampala, Uganda: a retrospective cohort study', *BMC infectious diseases*, 21(1), p. 641.

Meregildo-Rodriguez, E.D. *et al.* (2021) 'Abdominal tuberculosis misdiagnosed as acute surgical abdomen and carcinomatosis', *F1000Research*, 10, p. 355.

Mhalu, G. *et al.* (2019) 'Explaining patient delay in healthcare seeking and loss to diagnostic follow-up among patients with presumptive tuberculosis in Tanzania: a mixed-methods study', *BMC health services research*, 19(1), p. 217.

Miller, A.C. *et al.* (2021) 'Incidence, duration and risk factors associated with delayed and missed diagnostic opportunities related to tuberculosis: a population-based longitudinal study', *BMJ open*, 11(2), p. e045605.

Min, J. *et al.* (2022) 'Increased Healthcare Delays in Tuberculosis Patients During the First Wave of COVID-19 Pandemic in Korea: A Nationwide Cross-Sectional Study', *Journal of Korean medical science*, 37(3), p. e20.

Mmolawa, L. *et al.* (2022) 'Time to care-seeking for TB symptoms', *The international journal of tuberculosis and lung disease: the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease*, 26(3), pp. 268–275.

Mnyambwa, N.P. *et al.* (2021) 'Gaps related to screening and diagnosis of tuberculosis in care cascade in selected health facilities in East Africa countries: A retrospective study', *Journal of clinical tuberculosis and other mycobacterial diseases*, 25, p. 100278.

Mohammed, H. *et al.* (2021) 'Tuberculosis Prevalence and Predictors Among Health Care-Seeking People Screened for Cough of Any Duration in Ethiopia: A Multicenter Cross-Sectional Study', *Frontiers in public health*, 9, p. 805726.

Mokti, K. *et al.* (2021) 'Predictors of delayed sputum smear conversion among pulmonary tuberculosis patients in Kota Kinabalu, Malaysia: A retrospective cohort study', *Medicine*, 100(31), p. e26841.

Moniz, M. *et al.* (2021) 'Tuberculosis amongst foreign-born and nationals: different delays, different risk factors', *BMC infectious diseases*, 21(1), p. 934.

de Morais, M. *et al.* (2023) 'Investigating the role of symptom valorisation in tuberculosis patient delay in urban areas in Portugal', *BMC public health*, 23(1), p. 2421.

Moyo, N. *et al.* (2023) 'Tuberculosis notifications in regional Victoria, Australia: Implications for public health care in a low incidence setting', *PloS one*, 18(3), p. e0282884.

Moyo, S. *et al.* (2023) 'Healthcare seeking patterns for TB symptoms: Findings from the first national TB prevalence survey of South Africa, 2017-2019', *PloS one*, 18(3), p. e0282125.

- Msoka, E.F. *et al.* (2021) 'Qualitative assessment of the impact of socioeconomic and cultural barriers on uptake and utilisation of tuberculosis diagnostic and treatment tools in East Africa: a cross-sectional study', *BMJ open*, 11(7), p. e050911.
- Mundra, A. *et al.* (2019) 'Why tuberculosis patients under revised national tuberculosis control programme delay in health-care seeking? A mixed-methods research from Wardha District, Maharashtra', *Indian journal of public health*, 63(2), pp. 94–100.
- Munedzimwe, F. *et al.* (2023) "'It's about time they taught us": a qualitative study evaluating the barriers to finding and screening child contacts under five at risk for TB in Gauteng Province, South Africa from the provider and caregiver perspectives', *BMC health services research*, 23(1), p. 1415.
- Muttamba, W. *et al.* (2019) 'Delays in diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis in patients seeking care at a regional referral hospital, Uganda: a cross sectional study', *BMC research notes*, 12(1), p. 589.
- Nadjib, M. *et al.* (2022) 'Cost and affordability of scaling up tuberculosis diagnosis using Xpert MTB/RIF testing in West Java, Indonesia', *PloS one*, 17(3), p. e0264912.
- Ncha, R. *et al.* (2019) 'Predictors of time to sputum culture conversion in multi-drug-resistant tuberculosis and extensively drug-resistant tuberculosis in patients at Tshepong-Klerksdorp Hospital', *The Southern African journal of epidemiology & infection: official journal of the Sexually Transmitted Diseases, Infectious Diseases and Epidemiological Societies of Southern Africa*, 34(1), p. 111.
- Ness, T.E. *et al.* (2023) 'Optimizing DNA Extraction from Pediatric Stool for Diagnosis of Tuberculosis and Use in Next-Generation Sequencing Applications', *Microbiology spectrum*, 11(1), p. e0226922.
- Nirgude, A.S. *et al.* (2019) "'I am on treatment since 5 months but I have not received any money": coverage, delays and implementation challenges of "Direct Benefit Transfer" for tuberculosis patients - a mixed-methods study from South India', *Global health action*, 12(1), p. 1633725.
- Nofiyanti, D. *et al.* (2023) 'Factors influencing anxiety levels during dental radiographic examination among dental students', *Malaysian journal of medicine and health sciences*, 19(5), pp. 161–167.
- Obeagu, E.I. (2023) 'Tuberculosis diagnostic and treatment delays among patients in Uganda', *Health science reports*, 6(11), p. e1700.
- Ochom, E. *et al.* (2023) 'Geographic distribution and predictors of diagnostic delays among possible TB patients in Uganda', *Public health action*, 13(3), pp. 70–76.
- Oga-Omenka, C. *et al.* (2020) 'Factors influencing diagnosis and treatment initiation for multidrug-resistant/rifampicin-resistant tuberculosis in six sub-Saharan African countries: a mixed-methods systematic review', *BMJ global health*, 5(7). Available at: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-002280>.
- Ogbuabor, D.C. and Onwujekwe, O.E. (2019) 'Governance of tuberculosis control programme in Nigeria', *Infectious diseases of poverty*, 8(1), p. 45.
- Oloko-Oba, M. and Viriri, S. (2022) 'A Systematic Review of Deep Learning Techniques for Tuberculosis Detection From Chest Radiograph', *Frontiers of medicine*, 9, p. 830515.
- Oo, M.C. *et al.* (2020) 'Delayed care-seeking and its underlying factors among patients with tuberculosis in Yangon, Myanmar', *Journal of infection in developing countries*, 14(6), pp. 631–641.

- Owolabi, O.A. *et al.* (2020) 'Delay in the diagnosis of pulmonary tuberculosis in The Gambia, West Africa: A cross-sectional study', *International journal of infectious diseases: IJID: official publication of the International Society for Infectious Diseases*, 101, pp. 102–106.
- Paleckyte, A. *et al.* (2021) 'Reducing the risk of tuberculosis transmission for HCWs in high incidence settings', *Antimicrobial resistance and infection control*, 10(1), p. 106.
- Paton, N.I. *et al.* (2019) 'Diagnosis and management of latent tuberculosis infection in Asia: Review of current status and challenges', *International journal of infectious diseases: IJID: official publication of the International Society for Infectious Diseases*, 87, pp. 21–29.
- Pele, M., Herawati, T. and Yona, S. (2021) 'Factors influencing transmission of tuberculosis in Ngeu Nata culture among Ngada community in Kupang, East Nusa Tenggara, Indonesia: Cross sectional study', *Journal of public health research*, 10(s1). Available at: <https://doi.org/10.4081/jphr.2021.2335>.
- Powell, L. *et al.* (2023) 'HIV matters when diagnosing TB in young children: an ancillary analysis in children enrolled in the INPUT stepped wedge cluster randomized study', *BMC infectious diseases*, 23(1), p. 234.
- Purohit, M.R., Purohit, R. and Mustafa, T. (2019) 'Patient Health Seeking and Diagnostic Delay in Extrapulmonary Tuberculosis: A Hospital Based Study from Central India', *Tuberculosis research and treatment*, 2019, p. 4840561.
- Ribeiro, C.C. *et al.* (2023) 'Delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis in prisons in Mato Grosso do Sul, Brazil', *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 56, p. e00152023.
- Rodríguez-Márquez, I. *et al.* (2020) 'Delays in diagnosing pulmonary tuberculosis within a context of medium incidence, Medellín, Colombia, 2017: an operational research', *BMC public health*, 20(1), p. 757.
- Roure, S. *et al.* (2023) 'Disseminated tuberculosis and diagnosis delay during the COVID-19 era in a Western European country: a case series analysis', *Frontiers in public health*, 11, p. 1175482.
- Ruiz-Bastián, M. *et al.* (2023) 'Impact on tuberculosis diagnostic during COVID-19 pandemic in a tertiary care hospital', *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.eimce.2022.11.020>.
- Russkikh, A. *et al.* (2021) 'Factors associated with culture conversion among adults treated for pulmonary extensively drug-resistant tuberculosis during 2018-2019 in the Russian Federation: an observational cohort study', *Monaldi archives for chest disease = Archivio Monaldi per le malattie del torace / Fondazione clinica del lavoro, IRCCS [and] Istituto di clinica fisiologica e malattie apparato respiratorio, Università di Napoli, Secondo ateneo*, 91(1). Available at: <https://doi.org/10.4081/monaldi.2021.1678>.
- Salazar-Austin, N. *et al.* (2021) 'Post-trial perceptions of a symptom-based TB screening intervention in South Africa: implementation insights and future directions for TB preventive healthcare services', *BMC nursing*, 20(1), p. 29.
- Salifu, R.S. and Hlongwana, K.W. (2020) 'Barriers and facilitators to bidirectional screening of TB-DM in Ghana: Healthcare workers' perspectives', *PloS one*, 15(7), p. e0235914.
- Santos, J.A. *et al.* (2021) 'Delayed diagnosis of active pulmonary tuberculosis - potential risk factors for patient and healthcare delays in Portugal', *BMC public health*, 21(1), p. 2178.
- Sarwar, G. *et al.* (2023) 'Community based peer-led TB screening intervention: an innovative

approach to increase TB knowledge, presumptive case identification, and referral among sexual minority people in urban Bangladesh', *BMC health services research*, 23(1), p. 810.

Sathar, F. *et al.* (2020) "Knock Knock": a qualitative study exploring the experience of household contacts on home visits and their attitude towards people living with TB in South Africa', *BMC public health*, 20(1), p. 1047.

Schäfer, H.-L. *et al.* (2023) 'Pediatric multi-drug-resistant tuberculosis in Germany - diagnostic and therapeutic challenges of an "orphan disease"', *European journal of pediatrics*, 182(11), pp. 5167–5179.

Schwalbe, N. and Wahl, B. (2020) 'Artificial intelligence and the future of global health', *The Lancet*, 395(10236), pp. 1579–1586.

Seabra, B. and Duarte, R. (2021) 'Tuberculosis national registries and data on diagnosis delay - Is there room for improvement?', *Pulmonology* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2021.05.004>.

Shah, S. *et al.* (2020) 'Effect of public-private interface agency in Patna and Mumbai, India: Does it alter durations and delays in care seeking for drug-sensitive pulmonary tuberculosis?', *Gates open research*, 4, p. 32.

Sheth, M. *et al.* (2023) 'Health-seeking pathway of drug-resistant TB patients in Vadodara, India', *Public health action*, 13(4), pp. 155–161.

Shewade, H.D. *et al.* (2019) 'Patient characteristics, health seeking and delays among new sputum smear positive TB patients identified through active case finding when compared to passive case finding in India', *PloS one*, 14(3), p. e0213345.

Shiferaw, M.B. and Yismaw, G. (2019) 'Magnitude of delayed turnaround time of laboratory results in Amhara Public Health Institute, Bahir Dar, Ethiopia', *BMC health services research*, 19(1), p. 240.

Shiferaw, M.B. and Zegeye, A.M. (2019) 'Delay in tuberculosis diagnosis and treatment in Amhara state, Ethiopia', *BMC health services research*, 19(1), p. 232.

Shitol, S.A. *et al.* (2023) 'A qualitative exploration of challenges in childhood TB patients identification and diagnosis in Bangladesh', *Heliyon*, 9(10), p. E20569.

SIASPS U. Economic cost of Nonadherence to TB medicines resulting from stock-outs and loss to fol- low-up in the Philippines (Report) [Internet]. 2016. Available from: <https://siapsprogram.org/publication/the-economic-cost-of-non-adherence-to-tb-medicines-resulting-from-stock-outs-and-loss-to-follow-up-in-the-philippines/>

Sima, B.T. *et al.* (2019) 'Traditional healers' role in the detection of active tuberculosis cases in a pastoralist community in Ethiopia: a pilot interventional study', *BMC public health*, 19(1), p. 721.

Siranart, N. *et al.* (2023) 'First case series and literature review of coronavirus disease 2019 (COVID-19) associated pulmonary tuberculosis in Southeast Asia: Challenges and opportunities', *Journal of infection and public health*, 16(1), pp. 80–89.

Soares, P. *et al.* (2022) 'Ecological factors associated with areas of high tuberculosis diagnosis delay', *Public health*, 208, pp. 32–39.

Soeroto, A.Y. *et al.* (2019) 'Evaluation of Xpert MTB-RIF guided diagnosis and treatment of rifampicin-resistant tuberculosis in Indonesia: A retrospective cohort study', *PloS one*, 14(2), p.

e0213017.

Soumare, D. *et al.* (2022) 'Identifying Risk Factors for Pulmonary Tuberculosis Diagnosis Delays in Mali a West-African Endemic Country', *Journal of tuberculosis research*, 10(1), pp. 45–59.

Stalter, R.M. *et al.* (2023) 'Tuberculosis Outbreak in a State Prison System - Washington, 2021-2022', *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 72(12), pp. 309–312.

Starke, J.R. *et al.* (2022) 'Strengthening Tuberculosis Services for Children and Adolescents in Low Endemic Settings', *Pathogens*, 11(2). Available at: <https://doi.org/10.3390/pathogens11020158>.

Sullivan, A. and Nathavitharana, R.R. (2022) 'Addressing TB-related mortality in adults living with HIV: a review of the challenges and potential solutions', *Therapeutic advances in infectious disease*, 9, p. 20499361221084163.

Suneja, M. *et al.* (2022) 'Diagnostic delays in infectious diseases', *Diagnosis (Berlin, Germany)*, 9(3), pp. 332–339.

Tadokera, R. *et al.* (2021) 'Health care seeking patterns of rifampicin-resistant tuberculosis patients in Harare, Zimbabwe: A prospective cohort study', *PloS one*, 16(7), p. e0254204.

Tam, G. and Lai, S.W. (2019) 'Is Singapore on track to eliminate tuberculosis by 2030? A policy case study', *SAGE open medicine*, 7, p. 2050312119851331.

Tang, F. *et al.* (2021) 'Key determinants of misdiagnosis of tracheobronchial tuberculosis among senile patients in contemporary clinical practice: A retrospective analysis', *World journal of clinical cases*, 9(25), pp. 7330–7339.

Tekalegn, Y. *et al.* (2020) 'Predictors of Time to Sputum Culture Conversion Among Drug-Resistant Tuberculosis Patients in Oromia Region Hospitals, Ethiopia', *Infection and drug resistance*, 13, pp. 2547–2556.

Teng, V.Y.M. *et al.* (2021) 'Lack of latent tuberculosis (TB) screening and delay in anti-retroviral therapy initiation in HIV-TB co-infection: an 11-year study in an intermediate TB-burden country', *International journal of infectious diseases: IJID: official publication of the International Society for Infectious Diseases*, 113, pp. 178–183.

Teo, A.K.J. *et al.* (2020) 'Determinants of delayed diagnosis and treatment of tuberculosis in Cambodia: a mixed-methods study', *Infectious diseases of poverty*, 9(1), p. 49.

Teo, A.K.J. *et al.* (2021) 'Duration and determinants of delayed tuberculosis diagnosis and treatment in high-burden countries: a mixed-methods systematic review and meta-analysis', *Respiratory research*, 22(1), p. 251.

Türkkani, M.H., Özdemir, T. and Özdilekcan, Ç. (2020) 'Determination of related factors about diagnostic and treatment delays in patients with smear-positive pulmonary tuberculosis in Turkey', *Turkish journal of medical sciences*, 50(5), pp. 1371–1379.

Turusbekova, N. *et al.* (2022) 'Gender-related factors associated with delayed diagnosis of tuberculosis in Eastern Europe and Central Asia', *BMC public health*, 22(1), p. 1999.

Vasiliu, A. *et al.* (2022) 'Implementing molecular tuberculosis diagnostic methods in limited-resource and high-burden countries', *Breathe (Sheffield, England)*, 18(4), p. 220226.

Vesga, J.F. *et al.* (2019) 'Assessing tuberculosis control priorities in high-burden settings: a

modelling approach', *The Lancet. Global health*, 7(5), pp. e585–e595.

Wako, W.G. *et al.* (2021) 'Determinants of health system diagnostic delay of pulmonary tuberculosis in Gurage and Siltie zones, South Ethiopia: a cross-sectional study', *BMJ open*, 11(10), p. e047986.

Wali, A. *et al.* (2023) 'Care-seeking pathways and diagnostic delays in extrapulmonary TB patients', *Public health action*, 13(4), pp. 148–154.

Wang, X. *et al.* (2023) 'Trends of a decade in risk factors of patient delay among pulmonary tuberculosis patients during fast aging and urbanization - analysis of surveillance data from 2008 to 2017 in Wuhan, China', *BMC public health*, 23(1), p. 803.

Wikell, A. *et al.* (2019) 'Diagnostic pathways and delay among tuberculosis patients in Stockholm, Sweden: a retrospective observational study', *BMC public health*, 19(1), p. 151.

Wondawek, T.M. and Ali, M.M. (2019) 'Delay in treatment seeking and associated factors among suspected pulmonary tuberculosis patients in public health facilities of Adama town, eastern Ethiopia', *BMC public health*, 19(1), p. 1527.

Wykowski, J.H. *et al.* (2021) 'A systematic review of potential screening biomarkers for active TB disease', *Journal of clinical tuberculosis and other mycobacterial diseases*, 25, p. 100284.

Xiao, W., Chen, B., *et al.* (2021) 'Comparison of Delay in Tuberculosis Diagnosis Between Migrants and Local Residents in an Eastern County of China: An Analysis of the Electronic Data Between 2015 and 2019', *Frontiers in public health*, 9, p. 758335.

Xiao, W., Huang, D., *et al.* (2021) 'Delayed diagnosis of tuberculosis in patients with diabetes mellitus co-morbidity and its associated factors in Zhejiang Province, China', *BMC infectious diseases*, 21(1), p. 272.

Xie, Y. *et al.* (2023) 'Diagnostic delay, treatment duration and outcomes since the implementation of integrated model of tuberculosis control and their associated factors in a county in East China', *BMC infectious diseases*, 23(1), p. 727.

Xie, Z. *et al.* (2020) 'Factors associated with diagnostic delay in recurrent TB', *BMC public health*, 20(1), p. 1207.

Xu, C.H. *et al.* (2022) 'Factors Associated with Diagnostic Delay of Pulmonary Tuberculosis in China', *Biomedical and environmental sciences: BES*, 35(1), pp. 73–78.

Xu, Z. *et al.* (2022) 'Whole-Genome Sequencing and Epidemiological Investigation of Tuberculosis Outbreaks in High Schools in Hunan, China', *Infection and drug resistance*, 15, pp. 5149–5160.

Yang, J. *et al.* (2021) 'Delays in the diagnosis and treatment of tuberculosis during the COVID-19 outbreak in the Republic of Korea in 2020', *Osong public health and research perspectives*, 12(5), pp. 293–303.

Yanogo, P.K., Balima, C. and Meda, N. (2022) 'Total, Patient and System Diagnostic Delays for Pulmonary Bacilliferous Tuberculosis in the Six Diagnostic and Treatment Centers in the Five Health Districts of the Central Region, Burkina Faso, 2018', *Journal of epidemiology and global health*, 12(1), pp. 124–132.

Yan, W. *et al.* (2022) *Atomically Dispersed Metallic Materials for Electrochemical Energy Technologies*. CRC Press.

Yasobant, S. *et al.* (2021) 'Contributing Factors in the Tuberculosis Care Cascade in India: A Systematic Literature Review', *Risk management and healthcare policy*, 14, pp. 3275–3286.

Yasobant, S. *et al.* (2023) 'Why and where?-Delay in Tuberculosis care cascade: A cross-sectional assessment in two Indian states, Jharkhand, Gujarat', *Frontiers in public health*, 11, p. 1015024.

Yoshikawa, R. *et al.* (2020) 'Delay in health-care-seeking treatment among tuberculosis patients in Japan: what are the implications for control in the era of universal health coverage?', *Western Pacific surveillance and response journal : WPSAR*, 11(2), pp. 37–47.

Yuen, C.M. *et al.* (2023) 'Person-centered strategies for delivering TB diagnostic services in Lima, Peru', *Public health action*, 13(3), pp. 112–116.

Zhang, G. *et al.* (2022) 'Influence of COVID-19 for delaying the diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis-Tianjin, China', *Frontiers in public health*, 10, p. 937844.

Zhang, L. *et al.* (2021) 'Patient pathway analysis of tuberculosis diagnostic delay: a multicentre retrospective cohort study in China', *Clinical microbiology and infection: the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 27(7), pp. 1000–1006.

Zhang, Y. *et al.* (2023) 'Factors associated with diagnostic delay of pulmonary tuberculosis among children and adolescents in Quzhou, China: results from the surveillance data 2011-2021', *BMC infectious diseases*, 23(1), p. 541.

Zhu, X.-H. *et al.* (2022) 'Association between diagnostic delay and prognosis of pulmonary tuberculosis in Shandong, China: a retrospective study', *BMC pulmonary medicine*, 22(1), p. 309.