

Dampak Tuberkulosis terhadap Kesejahteraan Remaja

Ninuk Angelia, Nur Setiawati Dewi, Farid Agushybana

Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Sudarto, Tembalang, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50275A

*Email Korespondensi : ninukangelia939@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan : Remaja telah diketahui berada pada peningkatan risiko infeksi baru dan tingkat kegagalan pengobatan yang lebih tinggi. Selain dampak pengobatan yang buruk, rendahnya dukungan sosial, dan masalah kesehatan mental juga mendukung temuan tersebut.

Tujuan: Menggambarkan dampak pengobatan TBC terhadap kesejahteraan remaja.

Metode: *Review* ini menggunakan pendekatan *scoping review*. Sumber literatur di peroleh melalui pencarian dengan menggunakan *database* yang terdiri dari PUBMED, *Google Scholar*, *Science Direct* dan *Proquest*. Kata kunci yang digunakan “*Adolescents*” OR “*Youth*” AND “*Tuberculosis*” AND “*Impact*” OR “*Effect*” AND “*Wellbeing*” OR “*Happiness*” OR “*Life Satisfaction*” OR “*Quality of Life*”. Kriteria inklusi dalam pemilihan artikel yaitu 1) rentang publikasi artikel 10 tahun terakhir; 2) Bahasa inggris; 3) tema artikel terkait dengan dampak TBC terhadap kesejahteraan remaja, 4) tersedia full teks dan spesifik.

Hasil: Berdasarkan artikel yang didapatkan, peneliti mengklasifikasikan kesejahteraan dalam empat aspek yaitu aspek fisik, psikologis, sosial, dan ekonomi.

Kesimpulan: Pengobatan TBC berdampak pada seluruh aspek perkembangan remaja. Dibutuhkan pelayanan TBC yang ramah untuk remaja sehingga dapat mempertahankan kesejahteraan remaja selama menjalani pengobatan.

Keywords: Dampak, Kesejahteraan, Remaja, Tuberkulosis.

Cite this as: Angelia, N., Dewi NS., Agushybana, F. Dampak Tuberkulosis terhadap Kesejahteraan Remaja. 2023;11(1): 82-96. DOI: 10.20527/dk.v11i1.186.

PENDAHULUAN

Setiap tahun diperkirakan sebanyak 1,8 juta remaja dan dewasa muda di seluruh dunia telah mengembangkan penyakit Tuberkulosis (TBC).¹ Jeremiah dkk. melaporkan bahwa prevalensi TB pada remaja cenderung lebih tinggi.² Penularan infeksi TBC pada remaja disebabkan oleh tingginya jumlah kontak sosial yang dilakukan termasuk di luar rumah, sekolah, dan pergaulan teman sebaya. Selain itu, beberapa penelitian telah melaporkan bahwa tingkat kepatuhan dalam pengobatan TBC paling rendah berada pada kelompok remaja.^{3,4} Molongeni menyatakan bahwa hal ini terjadi karena pengobatan TBC membutuhkan waktu yang lama, penyelesaian pengobatan secara penuh mungkin sangat menantang bagi

remaja.⁵ Ketidakpatuhan dalam pengobatan dan mangkir merupakan masalah yang serius bagi tenaga kesehatan dalam menangani remaja dengan TBC, terutama dengan koinfeksi HIV dan/atau TBC yang resisten obat.⁵⁻⁷

Remaja adalah kelompok yang hilang dalam penelitian TBC, data yang ada terbatas khusus untuk remaja. Meskipun TBC pada remaja telah diakui, namun sampai saat ini remaja belum ditangani sebagai populasi yang berbeda dalam upaya penanganan TBC.¹ Sistem pelaporan saat ini tidak melaporkan hasil secara terpisah untuk remaja, hal ini menjadi kendala untuk merancang intervensi yang dibutuhkan.⁸ Bukti menunjukkan bahwa pendekatan yang berlaku tidak memenuhi kebutuhan remaja.⁹⁻¹¹ Remaja berada

dalam masa kritis untuk perkembangan dan pertumbuhan biologis dan transisi peran sosial.¹² Selama masa ini, remaja memperoleh sumber daya fisik, kognitif, emosional, sosial, dan ekonomi yang berfungsi sebagai dasar untuk kesejahteraan. Avedissian & Alayan menyatakan bahwa kesejahteraan pada usia remaja terus berkembang.¹³ Namun, sedikit yang diketahui tentang konsekuensi jangka panjang dari TBC pada kesehatan dan kesejahteraan dalam kelompok usia ini.¹ TBC tidak hanya mempengaruhi kesehatan remaja selama periode sakit, tetapi juga menyebabkan gejala sisa jangka panjang untuk kesehatan fisik dan mental. Remaja dengan TBC memiliki kerentanan sosial dan emosional yang menempatkan remaja pada risiko hasil pengobatan yang lebih buruk, termasuk mangkir dari pengobatan, kegagalan pengobatan, dan kematian.^{14,15}

Penelitian telah melaporkan bahwa kesejahteraan individu meliputi kemampuan untuk beradaptasi, menjadi produktif dan berpartisipasi dalam hubungan sosial,¹⁶ namun pada pasien TBC mengalami penurunan kesejahteraan akibat dampak penyakit TBC.¹² Terbukti pada penelitian Bhat & Shah pada pasien TBC dewasa melaporkan sebanyak 72,73% mengalami depresi, 52,27% mengalami stress, dan 92,05% memiliki kesejahteraan hidup yang lebih rendah.¹⁷ Remaja mungkin memberikan hasil yang lebih buruk, karena remaja berada pada fase yang krusial, rentan mengalami gangguan psikologis akibat krisis eksistensial, konflik identitas, kebutuhan otonomi dan sebagainya. Remaja dengan TBC sangat sensitif terhadap pengucilan sosial, dan dampak stigma selama masa remaja dapat mendalam dan bertahan lama.¹ Remaja telah diketahui berada pada peningkatan risiko infeksi baru dan tingkat kegagalan pengobatan yang lebih tinggi. Selain

dampak pengobatan yang buruk, rendahnya dukungan sosial, dan masalah kesehatan mental juga mendukung temuan tersebut. Dengan demikian, untuk mempertahankan kesejahteraan, remaja harus mampu beradaptasi terhadap perubahan kondisi akibat penyakit TBC.¹⁶ Penelitian ini menggarisbawahi perlunya penelitian khusus remaja tentang dampak pengobatan TBC pada seluruh aspek kesejahteraan remaja, sehingga pemberi pelayanan kesehatan dapat menyediakan layanan khusus untuk pasien TBC remaja sesuai dengan tahap perkembangannya.

METODE

Desain Penelitian

Review ini menggunakan pendekatan *scoping review*. Metodologi yang digunakan dalam *scoping review* ini adalah metodologi yang dikembangkan oleh Arskey dan O'Malley, yaitu menggunakan lima tahapan yang harus dilakukan. 1) mengidentifikasi pertanyaan penelitian dengan jelas dan obyektif, 2) mengidentifikasi sumber studi yang relevan, 3) menyeleksi hasil studi yang telah didapatkan, 4) melakukan ekstraksi data, pengelompokan dan mengumpulkan literatur yang digunakan, 5) menyusun dan melaporkan hasil analisis studi yang dipilih.

Strategi Pencarian Literatur

Sumber literatur di peroleh melalui pencarian dengan menggunakan *database* yang terdiri dari PUBMED, *Google Scholar*, *Science Direct* dan *Proquest*. Fokus *review* dikembangkan dengan *framework* PEOS (*Problem, Exposure, Outcome* dan *Study Design*) untuk menentukan kata kunci dalam pencarian literatur. Penggunaan *framework* PEOS dapat membantu dalam mengidentifikasi hasil studi.¹⁸

Tabel 1. Strategi pencarian literatur

Populasi and problem	Exposure	Outcome or Themes	Study Design
a. Adolescents b. Youth c. Tuberculosis	a. Impact b. Effect	a. Wellbeing b. Happiness c. Life satisfaction d. Quality of life	Any artical related to impact of tuberculois toward adolescents wellbeing

Kriteria Inklusi

Artikel yang digunakan dalam penyusunan *scoping review* ini terkait dampak tuberkulosis terhadap kesejahteraan remaja. Kriteria inklusi dalam pemilihan artikel yaitu 1) rentang publikasi artikel mulai tahun 2012-2022 (10 tahun terakhir); 2) menggunakan bahasa inggris; 3) tema artikel terkait dengan dampak TBC terhadap kesejahteraan remaja, 4) tersedia *full text* dan spesifik. Artikel selain bahasa inggris, hasil *report* dan *editorial* dikecualikan.

Artikel yang telah didapatkan selanjutnya dianalisis, perbedaan, serta adanya duplikasi. Bagan dibawah ini mnggambarkan terkait proses pencarian dan pemilihan artikel sebagai literatur menggunakan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses for Scoping Review* (PRISMA-SR) *flow diagram*.

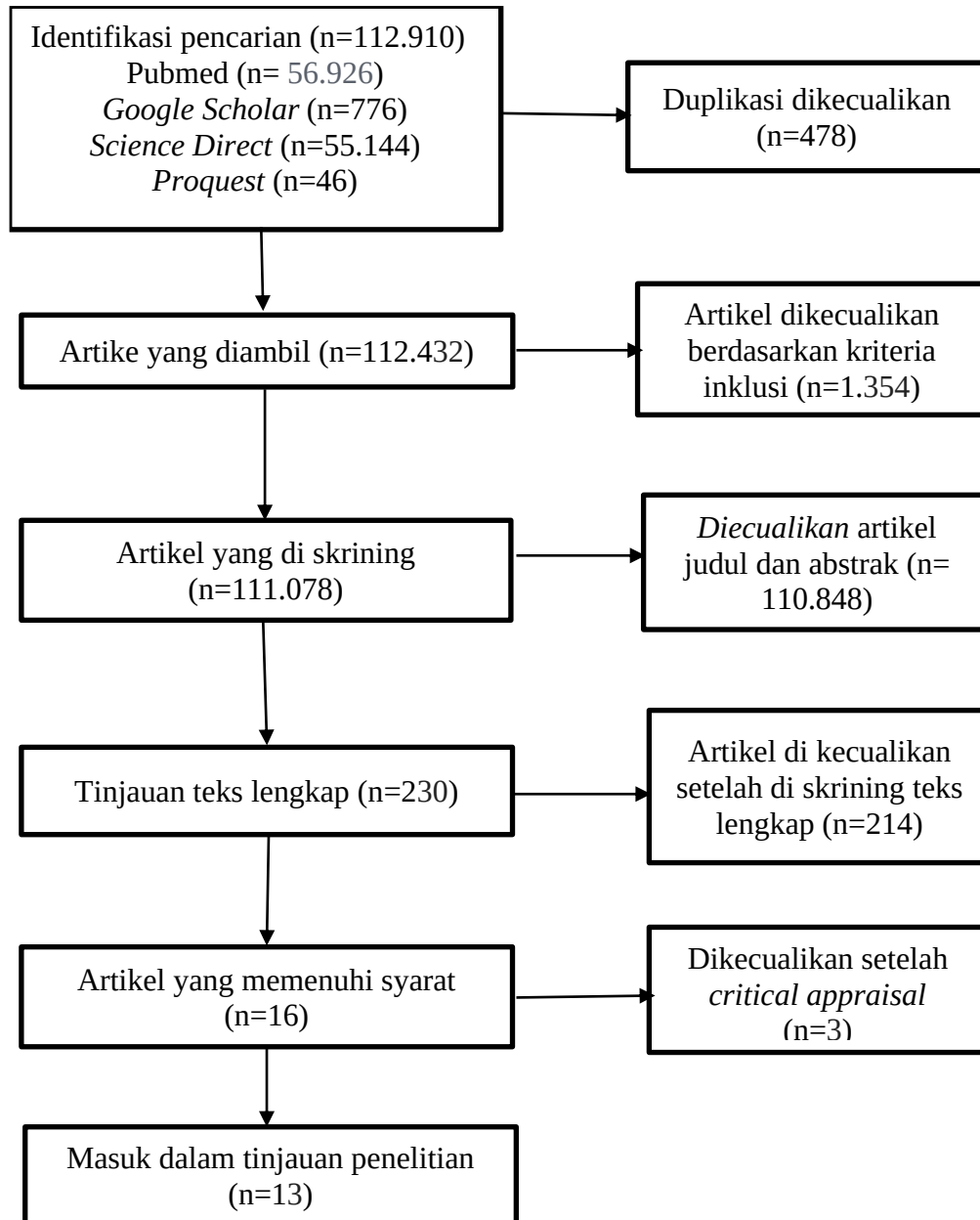
Ekstraksi Data

Artikel yang telah masuk dalam tinjauan penelitian kemudian dilakukan ekstraksi data dalam bentuk tabel. Domain yang digunakan dalam ekstraksi data meliputi judul penelitian, nama peneliti, tahun publikasi, tujuan, negara, metode, sampel, instrumen penelitian dan hasil temuan. Tujuan membuat tabel ekstraksi data untuk memudahkan penulis mendeskripsikan hasil *review*.

Penilaian Kualitas

Artikel dianalisis menggunakan penilaian kritis *Joanna Briggs Institute* (JBI) dengan standar artikel baik diatas 75% berdasarkan kriteria dan relevansi topik. JBI merupakan alat penting dalam penilaian kualitas, kepercayaan, dan relevansi artikel yang diterbitkan. Kriteria penilaian diberikan skor “ya”, “tidak”, “tidak jelas”, dan “tidak berlaku”, dan setiap kriteria dengan skor “ya” diberikan poin 1, sedangkan jawaban lainnya diberikan poin 0. Setiap poin dari skor dijumlahkan dan menjadi penentu kelayakan artikel. Standar artikel yang memenuhi syarat adalah skor diatas 75% sesuai dengan relevansi topik dan kriteria artikel yang dinilai.

Bagan 1. PRISMA *Flowchart Diagram*



Tabel 2. Hasil *Review* Penelitian Jurnal

No	Judul, Penulis Dan Tahun	Tujuan	Negara	Metode	Sampel	Instrumen	Hasil
1.	Adolescents In A Tuberculosis Hospital: Qualitative Study Of How Relationships With Doctors, Caregivers, And Peers Mediate Their Mental Wellbeing Zvonareva Dkk 2021	Mengeksplorasi dampak rawat inap terhadap kesejahteraan mental remaja dengan TBC	Rusia	Kualitatif	Remaja, Perawat Dan Dokter (n=17)	Pedoman Wawancara	Remaja merasa malu, dan mengembangkan stigma terhadap diri sendiri, dan kehilangan hubungan sosial.
2	Challenging Drug-Resistant TB Treatment Journey For Children, Adolescents And Their Care-Givers: A Qualitative Study Das, Dkk 2021	Memahami perspektif pasien, wali dan penyedia layanan kesehatan tentang perjalanan pengobatan DR-TB pasien dan pengasuh.	India	Kualitatif	Remaja (n=6), Wali Pasien (n=5), Petugas Kesehatan (n=8)	Pedoman Wawancara	Remaja mengalami trauma secara fisik, trauma emosional, tidak memiliki dukungan sosial, dan layanan kesehatan yang tidak sesuai dengan kebutuhan remaja.
3	Impact Of Prolonged Isolation On Adolescents With Drug-Susceptible Tuberculosis In Lima, Peru: A Qualitative Study Rapoport Dkk. 2022	Mengeksplorasi dampak isolasi selama pengobatan dan efek negatifnya	Lima, Peru	Kualitatif	Remaja (n=34), pengasuh (n=36) dan petugas kesehatan (=15)	Pedoman Wawancara	Isolasi berkepanjangan menyebabkan kemunduran pendidikan dan trauma emosional di kalangan remaja dengan TB.

No	Judul, Penulis Dan Tahun	Tujuan	Negara	Metode	Sampel	Instrumen	Hasil
4	“I Would Watch Her With Awe As She Swallowed The First Handful”: A Qualitative Study Of Pediatric Multidrug-Resistant Tuberculosis Experiences In Durban, South Africa Misra, Dkk 2022	Menggambarkan pengalaman dirawat karena TB resistan obat pada anak dan pengasuhnya.	Afrika Selatan	Kualitatif	Remaja (n=16), pengasuh (n=30) dan petugas kesehatan (=12)	Pedoman Wawancara	Secara fisik remaja mengalami gejala fisik akibat sakit dan nyeri dari tes dan prosedur diagnostik. Secara mental remaja mengalami kecemasan/ketakutan tentang penyakit, menyalahkan diri sendiri terkait penularan. Secara sosial remaja mengalami stigma/diskriminasi, beban keuangan terkait pengobatan, jumlah pil yang banyak, rasa/bau tablet, dan efek samping pengobatan
5	Living With Tuberculosis: A Qualitative Study Of Patients' Experiences With Disease And Treatment Addo, Dkk 2022	Mengidentifikasi kesamaan di seluruh konteks negara yang berbeda, dengan memeriksa perspektif pasien TB sepanjang perjalanan penyakit mereka, termasuk tantangan emosional, psikososial dan praktis yang dihadapi pasien dan keluarga mereka.	Brasil, Rusia, India, Cina, dan Afrika Selatan	Kualitatif	Remaja (n=40), Pengasuh (n=52)	Pedoman Wawancara	1) Kesulitan ekonomi akibat hilangnya pendapatan dan biaya pengobatan/perjalanan. 2) Stigma yang meluas, menunda presentasi dan sangat mempengaruhi kesejahteraan emosional pasien. 3) Koinfeksi TB dan HIV sangat menantang, tetapi meningkatkan kesadaran akan TB dan mempercepat diagnosis 4) Gangguan pada kehidupan keluarga merenggalkan hubungan dan meningkatkan perasaan terisolasi dan kesepian pasien. 5) Pandemi COVID-19 memudahkan pasien TB untuk merahasiakan kondisinya, tetapi mengganggu akses layanan kesehatan.
6	Unfavorable Outcomes In Tuberculosis: Multidimensional Factors Among Adolescents In Rio De Janeiro, Brazil	Menganalisis faktor risiko untuk hasil pengobatan TB yang tidak menguntungkan di antara remaja di Rio de Janeiro, kota	Rio De Janeiro	Studi Restropektif,	Remaja (10-18 Tahun) (n=725)		Remaja memiliki hasil pengobatan yang tidak menguntungkan, lebih banyak mangkir

No	Judul, Penulis Dan Tahun	Tujuan	Negara	Metode	Sampel	Instrumen	Hasil
	Oliveira Dkk. 2020	Brasil dengan beban TB yang tinggi					
7	Outcomes Across The Tuberculosis Care Continuum Among Adolescents In Haiti Relf Dkk. 2018	Mengevaluasi hasil kontinum perawatan tuberkulosis (TB) di kalangan remaja.	Haiti	Kohort Restropektif	Remaja 10-24 (n=1.005)		Hasil di seluruh rangkaian perawatan TB kurang optimal di kalangan remaja, dengan hanya dua pertiga pasien yang mencapai keberhasilan pengobatan.
8	Health-Related Quality Of Life Of Persons Living With Tuberculosis: A Cross-Sectional Study Louisa Quarcoopome A, Dkk. 2022	Menyelidiki kualitas hidup dan faktor-faktor yang terkait di antara orang-orang yang hidup dengan TBC	Ghana	Cros Sectional	Pasien TBC Usia 15-34 tahun	WHOQOL-BREF	Fisik : rasa sakit fisik, tidur, fungsi sehari-hari dan tingkat energi. Sosial : rendah akibat stigma dan diskriminasi, tidak memiliki dukungan sosial, akibat pengetahuan yang kurang memadai atau takut akibat penularan. Hasil psikologis yang rendah
9	Perceptions Of Adolescents And Health Workers Towards Adolescents' TB Diagnosis In Central Uganda: A Cross-Sectional Qualitative Study Muttamba, dkk 2021	Memahami tantangan diagnosis TB remaja	Uganda	Cross-Sectional Kualitatif	32 Remaja Berusia 10-19		Tantangan dalam diagnosis TB pada remaja, meliputi jadwal perawatan, pelayanan yang kurang ramah, orang tua yang tidak mendukung, dan perasaan takut terhadap diagnosa TBC
10	Prevalence And Associated Factors Of Depression Among Tuberculosis Patients In Eastern Ethiopia Dasa, dkk 2019	Menilai prevalensi dan faktor terkait depresi di antara pasien tuberkulosis di Ethiopia Timur	Ethiopia Timur	Cross-Sectional	Remaja Sebanyak 403	PHQ-9	Remaja dengan TBC rentan mengalami depresi

No	Judul, Penulis Dan Tahun	Tujuan	Negara	Metode	Sampel	Instrumen	Hasil
11	The Impact Of Tuberculosis On The Well-Being Of Adolescents Patricia Moscibrodzki, Dkk. 2021	Menyoroti efek TB pada kesejahteraan remaja	Zimbabwe	Tinjauan Sistematis	Remaja 10-24		TBC berdampak pada seluruh domain kesejahteraan remaja
12	Impact Of Latent Tuberculosis Infection On Health And Wellbeing: A Systematic Review And Meta-Analysis Yen Jun Wong 2020	Mengevaluasi kesehatan dan kesejahteraan individu dengan LTBI	Cina	Sistematik Review	13 artikel	HRQOL	Pasien TB mengalami gangguan kesehatan mental, terutama kecemasan dan ketakutan
13	Adolescent Tuberculosis KJ Snow Dkk. 2020	Merangkum pengetahuan terkini tentang tuberkulosis pada remaja dari perspektif klinis dan kesehatan masyarakat, sementara juga menyoroti kesenjangan pengetahuan yang penting	Australia	Sistematik Review	Remaja Dengan TB Usia 10-24		Dampak TBC meliputi fisik, mental, dan sosial. Stigma sosial mencegah remaja untuk bersekolah atau bekerja, yang dapat berdampak pada ekonomi. Stigma dan diskriminasi pada remaja dapat mendalam dan bertahan lama.

Analisis Artikel

Artikel dengan teks lengkap yang telah dikumpulkan selanjutnya dibaca oleh penulis. Penulis menggunakan metode analisis deskriptif. Setelah membaca teks secara lengkap, penulis menganalisis artikel secara mendalam, kemudian disusun dalam bentuk tabel manual. Penulis kemudian menulis deskripsi hasil *scoping review* untuk didiskusikan dengan hasil penelitian sebelumnya. Setelah dianalisis, diperoleh berbagai dampak akibat pengobatan TBC, dan akhirnya dijelaskan dalam diskusi.

HASIL

Pencarian mengidentifikasi total 112.910 artikel, dari PUBMED (56.926 artikel), *Google Scholar* (776 artikel), *Science Direct* (55.144 artikel), dan *Proquest* (46 artikel). Duplikasi sebanyak 478 artikel, tersisa 112.432. Kemudian dikecualikan karena artikel tidak termasuk dalam kriteria inklusi 1.354, kemudian sebanyak 110.848 dikecualikan karena judul dan abstrak yang tidak sesuai. Sebanyak 230 artikel teks lengkap kemudian diskriminasi dan menghasilkan 16 artikel yang memenuhi syarat. Selanjutnya artikel dilakukan *critical appraisal* dan artikel yang masuk kedalam penelitian sebanyak 13.

Peneliti menemukan 13 artikel yang membahas tentang dampak TBC pada kesejahteraan remaja. Berdasarkan 13 artikel peneliti mengklasifikasikan kesejahteraan dalam empat aspek yaitu aspek fisik, psikologis, sosial, dan ekonomi.

Tema 1 : Fisik

Lima literatur yang didapatkan melaporkan adanya dampak pada fisik akibat diagnosis TBC.^{1,12,19-21} Penelitian Das dkk. melaporkan remaja mengalami trauma secara fisik pada remaja dengan

TBC-DR. Pemberian injeksi selama pengobatan di ketahui sebagai pengalaman yang paling menyakitkan bagi pasien dan wali. Pasien mengatakan bahwa injeksi adalah pengobatan terburuk selama perawatan, terjadi pembengkakan, dan sulit tidur akibat nyeri. Beban pil obat yang harus diminum sebanyak 15-20 pil, rasa dan bau yang tidak enak, menyebabkan mual dan muntah. Efek samping selama pengobatan menyebabkan gangguan pendengaran, penglihatan, nyeri pada kaki, dan warna kulit yang menjadi gelap. Penelitian Misra dkk. dan Louisa dkk. melaporkan bahwa, remaja dengan TBC mengalami penurunan kesehatan, mengalami kelemahan fisik, suhu tinggi dan tidak dapat beraktivitas dengan baik.^{20,21}

Tema 2 : Psikologis

Sebanyak 11 literatur yang didapatkan melaporkan adanya dampak pada psikologis akibat diagnosis TBC.^{1,8,12,19-26} Durasi pengobatan yang lama dilaporkan mempengaruhi emosional pasien TBC-DR remaja, pasien mengalami kelelahan pengobatan. Efek samping pengobatan pada fisik seperti penggelapan kulit, mempengaruhi penampilan. Hal ini menghambat motivasi pasien dan berkontribusi pada stigma diri.^{19,23} Remaja mengalami kemarahan dan kecemasan dengan kondisinya. Selain itu perasaan kesepian dan kehidupan sosial yang terganggu akibat stigma penyakit dan prosedur pengobatan yang seringkali menyebabkan remaja meninggalkan jawal sekolah. Tekanan mental yang dialami terutama ketakutan dan kekhawatiran, pasien menyampaikan perasaan sedih dan berfikir bahwa akan mati akibat penyakit TBC.²⁰ Perasaan dijauhi, diskriminasi dan hubungan sosial yang tidak baik memperburuk keadaan psikologis remaja. Selain itu tindakan isolasi juga

menyebabkan tekanan emosional. Ketidakhadiran yang berkepanjangan dari sekolah menyebabkan keputusan, berhubungan dengan hilangnya interaksi bersama guru, teman dan kecemasan atas kinerja akademik.²⁴

Tema 3 : Sosial

Sebanyak 12 literatur yang didapatkan melaporkan adanya dampak pada hubungan sosial akibat diagnosis TBC.^{1,8,12,19–21,23–25,27,28} Penelitian melaporkan remaja mengalami kehilangan hubungan pribadi yang menyakitkan akibat penolakan dan mengalami kekacauan dalam kehidupan sosial akibat diskriminasi. Rendahnya kesadaran tentang TBC di keluarga dan lingkungan berkontribusi terhadap diskriminasi dan stigma bagi pasien di masyarakat (termasuk sekolah). Penelitian Das dkk. melaporkan bahwa pasien pergi ke sekolah tanpa masker karena takut diskriminasi. Rapoport dkk. melaporkan bahwa stigma yang timbul dari ketakutan akan penularan TBC mendasari praktik isolasi yang berkepanjangan, yang pada gilirannya memperkuat stigma terhadap pasien TB.

Tema 4 : Ekonomi

Tiga literatur yang didapatkan melaporkan adanya dampak pada hubungan sosial akibat diagnosis TBC.^{12,25,27} Penelitian studi retrospektif yang dilakukan di empat negara (Brasil, Rusia, India, Cina, dan Afrika Selatan) melaporkan bahwa sebagian besar pasien TBC remaja yang telah bekerja, memilih berhenti karena merasa malu dengan gejala penyakitnya, seperti batuk terus menerus dan penurunan berat badan yang parah. Beberapa pasien merasa perlu menjauh dari pekerjaan karena takut menularkan TBC kepada orang lain. Pada beberapa kasus, pasien khawatir tentang kondisi keuangan yang dapat menjadi lebih buruk akibat kondisi kesehatan mereka, yang menyebabkan

majikan enggan menerima mereka untuk bekerja.

PEMBAHASAN

Scoping review ini mengumpulkan bukti dampak tuberkulosis terhadap kesejahteraan remaja. Dampak tuberkulosis meliputi aspek fisik, psikologis, sosial dan ekonomi. Hasil studi Das dkk. melaporkan bahwa terjadi penurunan kesehatan fisik dan emosional karena durasi pengobatan TBC-DR yang lama. Seringkali ditambah dengan pengalaman TBC sebelumnya berkontribusi pada kelelahan pengobatan. Penggunaan obat suntik adalah bagian pengobatan yang paling sulit, rasa sakit akibat suntik yang menyebabkan sulit tidur menyebabkan tekanan fisik dan emosional pada pasien dan keluarga. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya.⁶ Suntikan masih terus menjadi bagian dari rejimen DR-TB di banyak negara karena buruknya penerapan rejimen oral dalam program rutin dan kekurangan pasokan obat. Regimen WHO yang lebih pendek masih termasuk suntik,²⁹ yang harus dipertimbangkan kembali.

Penilaian kualitas hidup menggunakan instrumen WHOQoL-BREF, skor HRQoL fisik turun di bawah 50% dari peringkat tertinggi yang mungkin menunjukkan bahwa pasien TBC mengalami tantangan kesehatan yang berhubungan dengan rasa sakit fisik, gangguan tidur, fungsi sehari-hari dan tingkat energi yang rendah. Pasien menjadi mudah lelah, dan mudah merasa sakit sehingga tidak dapat beraktivitas secara aktif. Hasil ini didukung oleh penelitian Adjablaeva bahwa individu dengan penyakit TBC mengalami gejala klinis penurunan kesehatan dan mudah lelah.³⁰ Selain itu beberapa penelitian lain telah melaporkan bahwa pasien TBC memiliki batuk kronis hingga hemoptisis,

nafsu makan dan berat badan menurun secara signifikan, demam dan berkeringat di malam hari.^{12,19,31} Selanjutnya efek samping obat seperti kehilangan nafsu makan, mual, nyeri sendi, kesemutan, dan kemerahan pada air seni, dialami oleh remaja dengan TBC. Pada pengobatan lini kedua memiliki dampak yang lebih beragam dan berbahaya, antara lain kulit yang menjadi gelap, gangguan pendengaran, keseimbangan, penglihatan, serta pernafasan yang menyebabkan efek traumatis bagi remaja.^{12,19} Tinjauan sistematis melaporkan bahwa hiperpigmentasi kulit telah dikaitkan dengan persepsi kualitas hidup yang lebih buruk pada pasien TBC usia <35 tahun. Menurut Maymone efek ini menyebabkan remaja menstigmatisasi diri yang berdampak pada penurunan kepatuhan dan penghentian pengobatan.³² Dukungan kepatuhan adalah yang paling penting dalam kelompok usia ini, terutama remaja dengan TB-RR, yang menanggung lebih banyak efek samping dan durasi pengobatan yang lebih lama daripada remaja dengan TB-DR, atau remaja dengan komoriditas kompleks seperti HIV, diabetes, atau ketergantungan zat.¹

Dampak secara psikologis beberapa diantaranya termasuk perubahan drastis dari rutinitas dan lingkungan setelah memulai pengobatan. Keadaan emosi yang dominan pada remaja setelah terdiagnosis TBC ditandai dengan kecemasan dan kesedihan. Khawatir terhadap masa depan dan tidak yakin dengan apa yang akan terjadi. Remaja merasa malu dan akibatnya dapat mengembangkan sikap negatif terhadap diri mereka sendiri.²³ Remaja berisiko tinggi mengalami depresi dan menginternalisasi stigma terkait TB yang mengarah pada harga diri yang buruk.³³ Penelitian oleh Snow dkk dan WHO menyebutkan bahwa remaja sangat rentan

terhadap hasil pengobatan yang buruk akibat tekanan teman sebaya dan ketakutan akibat isolasi sosial, serta tantangan khusus terkait otonomi dan kepatuhan.^{1,34} Penelitian sebelumnya menyoroti risiko serupa dalam menginternalisasi stigma terkait TBC yang secara khusus ditujukan pada remaja.³³

Penelitian Rapoport melaporkan bahwa prosedur perawatan seperti isolasi mandiri dan rawat inap, adalah peristiwa stress untuk pasien remaja dan sangat mempengaruhi remaja dalam mencapai potensi mereka.²⁴ Selama masa remaja, interaksi dengan lingkungan sosial membentuk perkembangan kemampuan kognitif, sosial dan emosional yang menjadi dasar untuk kesejahteraan di masa dewasa.^{35,36} Isolasi mandiri yang berkepanjangan menyebabkan remaja mengalami kemuduran dalam pendidikan. Peserta penelitian Rapoport dkk. bahkan dikeluarkan dari sekolah dan kegiatan lainnya akibat TBC, mereka mengalami kesepian dan depresi. Temuan ini serupa dengan penelitian kualitatif lain pada anak-anak dan remaja dengan TB di Afrika Selatan, Rusia, Ukraina, dan India.^{19,23,33,37}

Dampak secara sosial beberapa diantaranya adalah stigma, diskriminasi dan penolakan. TBC di semua negara dikaitkan dengan stigma, meski dimanifestasikan dengan cara yang berbeda.²⁵ Di Cina, TBC sering dirahasiakan, bahkan dari keluarga, sedangkan di Afrika Selatan, keterbukaan lebih besar. Di Brasil dan India, meskipun pasien terbuka dengan keluarga, ada keengganan untuk mengakui diagnosis mereka dengan komunitas mereka karena TBC dikaitkan dengan masalah sosial yang lebih luas seperti kemiskinan dan 'gaya hidup tidak bermoral'. Stigma di Rusia terkait dengan keadaan pribadi pasien. Dalam beberapa kasus, TBC juga mempengaruhi hubungan satu keluarga,

yang berarti stigma tersebut bersifat antargenerasi. Keluarga dengan TB sering dianggap sebagai keluarga 'berstatus rendah' dan ini diperparah dengan kesulitan keuangan yang menyertai TB.

Dampak secara ekonomi beberapa diantaranya terjadi akibat kehilangan pekerjaan.²⁵ Hal ini terjadi karena gejala TBC secara fisik seperti batuk terus menerus, kemudian stigma penyakit yang menular menyebabkan remaja tidak dapat bekerja, atau bahkan majikan tidak menerima mereka lagi. Chiang dkk dalam penelitiannya di Lima, melaporkan bahwa remaja perempuan berusia 19 tahun terpaksa berhenti bekerja karena pekerjaannya mengharuskannya menaiki tangga, yang tidak dapat ia lakukan karena kelemahan dan kelelahan yang dialaminya akibat penyakit TBC dan pengobatannya.¹⁴ Meski pada beberapa negara pengobatan TBC telah di dani oleh pemerintah, biaya terkait tes, rawat inap, resep, perjalanan, makanan/suplemen khusus untuk mengelola penurunan berat badan dan obat-obatan untuk mengelola efek samping sering di tanggung secara mandiri oleh pasien. Dampak finansial dari TBC menyebabkan sebagian besar pasien harus bergantung pada keluarga atau kadang-kadang mengambil pinjaman. Selain itu waktu untuk janji temu dengan petugas kesehatan masih memengaruhi pendapatan bahkan setelah pasien kembali bekerja. Stigma terkait TB juga dapat memengaruhi perjalanan karir remaja di masa depan. Dalam survei nasional yang menilai dampak yang dirasakan dari penyakit TBC di Pakistan, 38% orang dewasa yang diwawancarai merasa bahwa diagnosis TBC akan berdampak negatif pada kemampuan kerja seseorang.³⁸ Di Kota Kyiv, Karayeva dkk. mewawancarai dua remaja yang mengubah rencana masa depannya, karena telah diberitahu bahwa

riwayat TBC dapat menghalangi remaja untuk mengejar tujuan karir awal.³⁷

KETERBATASAN

Sebagian besar literatur tuberkulosis membagi populasi menjadi dua kelompok umur: "anak-anak" 0-14 tahun dan "dewasa" berusia 15 tahun. Bagaimanapun masa remaja didefinisikan, remaja telah diabaikan menggunakan klasifikasi ini, mengakibatkan data terkait TBC pada remaja terbatas. Penelitian ini hanya mencakup hasil penelitian yang telah dipublikasikan, dan dengan demikian peneliti mungkin melewatkan beberapa penelitian yang relevan. Meskipun demikian, peneliti percaya bahwa hal ini telah diminimalisir mengingat kriteria inklusi kami yang luas, dengan pencarian di empat *database*.

ETIKA PENELITIAN

Peneliti telah menghindari duplikat publikasi dengan menyeleksi artikel yang sama pada setiap database, menghindari plagiat dengan cara mengutip hasil penelitian dan menyertakan referensi, memastikan literatur yang telah dipublikasikan telah diekstraksi secara akurat, dan melakukan transparansi dengan memaparkan segala sesuatu yang terjadi selama penelitian dengan jelas dan terbuka.

KONFLIK KEPENTINGAN

Peneliti tidak memiliki masalah kepentingan khusus kecuali untuk penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah membantu dalam penggunaan database untuk meninjau penelitian ini.

PENUTUP

Pengobatan TBC berdampak pada seluruh aspek perkembangan remaja. Remaja

memiliki peningkatan risiko untuk berkembang dari infeksi TBC menjadi penyakit, sehingga kelompok usia ini harus diprioritaskan dalam penemuan kasus aktif dan pelacakan kontak. Selain itu prosedur perawatan seperti isolasi mandiri dan rawat inap yang berkepanjangan tersebut harus diminimalkan karena sangat berdampak terhadap aspek psikologis remaja dan konsekuensi terhadap pendidikan.

Dukungan emosional, sosial dan ekonomi sangat dibutuhkan oleh pasien TBC. Dibutuhkan pelayanan TBC yang ramah untuk remaja sehingga dapat mempertahankan kesejahteraan remaja selama menjalani pengobatan.

REFERENSI

1. Snow K, Cruz A, Seddon J, Ferrand R, Chiang S, Hughes J, et al. Adolescent Tuberculosis. HHS Public Access [Internet]. 2020;4 (1):68–79. Available from: doi:10.1016/S2352-4642(19)30337-2.
2. Jeremiah K, Lyimo E, Ritz C. Prevalence of Mycobacterium tuberculosis infection as measured by the QuantiFERON-TB Gold assay and ESAT-6 free IGRA among adolescents in Mwanza, Tanzania. PLoS One [Internet]. 2021;16(6)(e0252808). Available from: doi:10.1371/JOURNAL.PONE.0252808
3. Enane LA, Lowenthal ED, Matlhare M, Smallcomb LS. Loss to follow-up among adolescents with tuberculosis in Gaborone, Botswana. 2016;20(May):1320–5.
4. Snow K, Hesselting AC, Naidoo P, Graham SM, Denholm J, Preez K. Tuberculosis in adolescents and young adults: epidemiology and treatment outcomes in the Western Cape. 2017;21(November 2016):651–7.
5. Mulongeni P, Hermans S, Caldwell J, Bekker L, Wood R, Kaplan R. HIV prevalence and determinants of loss-to- follow-up in adolescents and young adults with tuberculosis in Cape Town. 2019;1–16.
6. Isaakidis P, Paryani R, Khan S. Poor outcomes in a cohort of HIV-infected adolescents undergoing treatment for multidrug-resistant tuberculosis in Mumbai, India. PLoS One. 2013;8(7):e68869].
7. Moyo SJ, Furin J, Hughes J. Outcomes in Adolescents Undergoing Treatment for Drug-resistant Tuberculosis in Cape Town, South Africa, 2008- 2013. Arch Pediatr Infect Dis. 2014;2(2):e17934.
8. Muttamba W, Bbuye M, Baluku JB, Kyaligonza S, Nalunjogi J, Kimuli I, et al. Perceptions of adolescents and health workers towards adolescents' tb diagnosis in central uganda: A cross-sectional qualitative study. Risk Manag Healthc Policy. 2021;14:4823–32.
9. Guix-Comellas E., Rozas L, Velasco-Arnaiz E, Morin-Fraile V, Force-Sanmartin E, Noguera-Julian A. Adherence to Antituberculosis Drugs in Children and Adolescents in A Low-Endemic Setting: A Retrospective Series. Pediatr Infect Dis J. 2017;36:616–8.
10. De Pontual L, Balu L, Ovetchkine P. Tuberculosis in adolescents: a French retrospective study of 52 cases. Pediatr Infect Dis J. 2006;25(10):930–2.
11. Moon T, Nacarapa E, Verdu M. Tuberculosis treatment outcomes among children in rural Southern Mozambique: a 12-year retrospective study. Pediatr Infect Dis J. 2019;8(10):999–1004.
12. Moscibrodzki P, Enane LA, Hoddinott G, Brooks MB, Byron V, Furin J, et al.

- The impact of tuberculosis on the well-being of adolescents and young adults. *Pathogens*. 2021;10(12):1–17.
13. Avedissian T, Alayan N. Adolescent well-being: A concept analysis. *Int J Ment Health Nurs*. 2021;30(2):357–67.
14. Chiang SS. Teens on TB Treatment: Predicting Adherence through Clinical Decision Analysis. 2022; Available from: <https://reporter.nih.gov/search/2-VGwyIr4km3Yy5sNwttauA/project-details/10136128>
15. Enane L., Eby J, Arscott-Mills T, Argabright S, Caiphus C, Kgwaadira B, et al. TB and TB-HIV Care for Adolescents and Young Adults. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2020;24:240–9.
16. Faisal T, Mathai SM. Resilience and Spirituality as Correlates of Psychological Well_Being among Adolescents. *Int J Indian Psychol*. 2017;4(3).
17. Bhat SA, Shah SA. Study of Depression, Anxiety and Stress among Tuberculosis Patients and its Relation with their Life Satisfaction. *J Med Sci Res*. 2015;03(06):6107–15.
18. Bettany-Saltikov J. How to do a systematic literature review in nursing: A stepby-step guide. Maidenhead: McGraw-Hill/Open University Press; 2012.
19. Das M, Mathur T, Ravi S, Meneguim A., Iyer A, Mansoor H, et al. Challenging Drug-Resistant TB Treatment Journey for Children, Adolescents and Their Care-Givers: A Qualitative Study. *PLoS One*. 2021;16.
20. Misra S, Misra N, Seepamore B, Holloway K, Singh N, Ngozo J, et al. “I would watch her with awe as she swallowed the first handful”: A qualitative study of pediatric multidrug-resistant tuberculosis experiences in Durban, South Africa. *PloS ONE*. 2022;17(9).
21. Quarcoopome L, Tornu E. Health-related quality of life of persons living with tuberculosis: A cross-sectional study. *J Clin Tuberc Other Mycobact Dis* [Internet]. 2022;28. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jctube.2022.100324>
22. Wong YJ, Noordin NM, Keshavjee S, Lee SWH. Impact of latent tuberculosis infection on health and wellbeing: A systematic review and meta-analysis. *Eur Respir Rev* [Internet]. 2021;30(159):1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1183/16000617.0260-2020>
23. Id OZ, Id SW, Kabanets N, Filinyuk O. Adolescents in a tuberculosis hospital : Qualitative study of how relationships with doctors , caregivers , and peers mediate their mental wellbeing. 2021;1–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0257379>
24. Rapoport VEO, Altamirano E, Senador L, Wong M, Beckhorn CB, Coit J, et al. Impact of prolonged isolation on adolescents with drug-susceptible tuberculosis in Lima, Peru: a qualitative study. *BMJ Open* [Internet]. 2022;12:e063287. Available from: [10.1136/bmjopen-2022-063287](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-063287)
25. Addo J, Pearce D, Metcalf M, Lundquist C, Thomas G, Aguirre DB, et al. Living with tuberculosis: a qualitative study of patients’ experiences with disease and treatment. *BMC Public Health* [Internet]. 2022;22(1717). Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14115-7>
26. Dasa TT, Roba A, Weldegebreel F,

- Mesfin F, Asfaw Ab, Mitiku H, et al. Prevalence and associated factors of depression among tuberculosis patients in Eastern Ethiopia. *BMC Psychiatry* [Internet]. 2019;19(82). Available from: <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2042-6>
27. De Oliveira MCB, Sant'Anna CC, Luiz RR, Kritski AL. Unfavorable outcomes in tuberculosis: Multidimensional factors among adolescents in Rio de Janeiro, Brazil. Vol. 103, *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 2020. p. 2492–500.
28. Dasa TT, Roba AA, Wedegebreal F, Mesfin F, Asfaw A, Mitiku H, et al. Prevalence and associated factors of depression among tuberculosis patients in Eastern Ethiopia. *BMC Psychiatry*. 2019;19(82).
29. WHO. Global tuberculosis report. The Organi. Geneva; 2019.
30. Adjablaeva D. Assessing Quality of Life in Children and Adolescents Diagnosed with Pulmonary Tuberculosis. *Psychol Heal - Biopsychosoc Approach*. 2019;1–10.
31. Bauer M, Leavens A, Schwartzman K. A systematic review and meta-analysis of the impact of tuberculosis on health-related quality of life. *Qual Life Res*. 2013;22:2213–35.
32. Maymone M, Neamah H, Wirya S. The impact of skin hyperpigmentation and hyperchromia on quality of life: A cross-sectional study. *J Am Acad Dermatol*. 2017;77(4):775–8.
33. Franck. C, Seddon J, Hesselning A, Scaaf H, Skinner D, Reynolds L. Assessing the impact of mul_tidrug-resistant tuberculosis in children: an exploratory qualitative study. *BMC Infect Dis*. 2014;14 (1):426.
34. WHO. World Health Organization. 2018.
35. Orben A, Tomova L, Blakemore SJ. The effects of social deprivation on adolescent development and mental health. *Lancet Child Adolesc Heal*. 2020;4:634–40.
36. Patton G., Sawyer SM, Santelli J. Our future: a Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *LANCET Comm*. 2016;387 (10036):2423– 2478.
37. Karayeva E. The Impact of Hospitalization on Ukrainian Adolescents Who Have Completed Tuberculosis Treatment in Kyiv City, Ukraine. USA: Master's Thesis, Brown University School of Public Health, Providence, RI; 2020.
38. Gilani S., Khurram M. Perception of Tuberculosis in Pakistan: Findings of a Nation-Wide Survey. *J Pak Med Assoc*. 2012;62:116–20.