

Kepatuhan Pengobatan pada Pasien Tuberkulosis dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya: Tinjauan Sistematis

Treatment Adherence on Tuberculosis Patients and Associated Factors: A Systematic Review

Shania Adhanty^{a*}, Syahrizal Syarif^b

^{a*} Program Magister Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Lantai 1 Gedung A, Kampus UI Depok, Indonesia

^b Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Lantai 1 Gedung A, Kampus UI Depok, Indonesia

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *bacillus mycobacterium tuberculosis*. Ketidakepatuhan dalam pengobatan kerap menjadi masalah secara global, karena jika tidak mengikuti rangkaian pengobatan secara benar dapat menyebabkan resistensi obat, kambuhnya kembali penyakit, bahkan sampai kematian. Tujuan artikel ini adalah untuk mengetahui kepatuhan pengobatan pasien TB paru dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada studi observasional. Terdapat empat database (PubMed, Scopus, EMBASE dan MEDLINE) yang digunakan untuk menelusuri artikel. Kata kunci yang digunakan untuk pencarian diantaranya: (*tuberculosis*) OR (TB) AND (*treatment adherence*) OR (*treatment compliance*) OR (*medication adherence*) OR (*medication compliance*) AND (*directly observed treatment shortcourse*) OR (DOTS). Ditemukan sebanyak lima artikel yang relevan digunakan untuk tinjauan dalam artikel ini. Penelusuran artikel mengacu pada PRISMA diagram. Analisis dilakukan terhadap beberapa artikel dari Asia, Afrika dan Timur Tengah. Penelitian dilakukan pada pasien TB paru dimana terdapat tiga artikel yang menggunakan desain kasus kontrol dan dua artikel menggunakan desain *cross-sectional*. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien TB diantaranya adalah usia, status pekerjaan, efek samping obat, jarak, pengetahuan TB, peran keluarga dalam memberikan pengawasan serta dukungan dalam menjalani pengobatan, hubungan yang baik antara dokter dan pasien serta stigma. Diperlukan upaya untuk meningkatkan kepatuhan pasien dengan pembangunan dan pengembangan dalam pemberian layanan kesehatan agar pasien dapat mengakses pelayanan kesehatan secara maksimal, khususnya bagi pasien yang terhambat oleh jarak dan biaya. Selain itu, memberikan edukasi terkait TB, meningkatkan hubungan pasien dan dokter, dukungan keluarga baik secara fisik dan spiritual juga dibutuhkan untuk menjaga niat pasien dan memberikan kekuatan secara psikologis terhadap stigma yang mungkin diterima dari orang-orang sekitar.

Kata kunci: Tuberkulosis, kepatuhan pengobatan, DOTS

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by *bacillus mycobacterium tuberculosis*. Non-adherence in treatment is also a global problem, because if the treatment is not followed correctly it can lead to drug resistance, recurrence of the disease, and even death. There are four databases (PubMed, Scopus, EMBASE and MEDLINE) that are used to search articles. The keywords used for the search included: (*tuberculosis*) OR (TB) AND (*treatment adherence*) OR (*treatment compliance*) OR (*medication adherence*) OR (*medication compliance*) AND (*directly observed treatment short course*) OR (DOTS). There are five relevant articles obtained were used for review in this article. Articles search refers to the PRISMA diagram. Analysis was carried out on several articles from Asia, Africa and Middle East. Study was conducted on pulmonary TB patients where there were three articles using a case-control design and two articles using a cross-sectional design. Factors affecting adherence in TB patients includes age, employment status, drug side effects, distance, knowledge related to TB, the role of the family in providing supervision and support, good relationship between doctors and patients, also stigma. Efforts are needed to increase patient adherence with a development of health services, so that patients can access health services more optimally, especially for patients who have problem in distance and costs. In addition, providing education regarding TB, improving patient and doctor relationships, supporting families both physically and spiritually needed to maintain patient intentions and providing psychological strength against stigma that may be received from their surroundings.

Key words: Tuberculosis, treatment adherence, DOTS

Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *bacillus mycobacterium tuberculosis*. Sekitar 90% dari penderita TB adalah orang dewasa, dimana kasus TB lebih banyak ditemukan

pada pria dibandingkan wanita.¹ Banyaknya kasus TB pada pria mungkin dapat disebabkan karena pria lebih rentan terhadap paparan dan adanya kemungkinan bahwa pria memiliki akses ke fasilitas pelayanan

*Korespondensi: Shania Adhanty, Program Magister Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Kampus UI Depok. Email: shaniaadha16@gmail.com, Telp:+6281806056966

kesehatan yang lebih baik dibandingkan wanita.² Hampir seperempat populasi di dunia terinfeksi oleh TB, namun penyakit ini mungkin tidak berkembang pada sebagian orang.¹ TB merupakan penyakit yang telah menginfeksi manusia selama berabad-abad dan menjadi salah satu infeksi yang paling umum namun menyumbang kematian terbanyak di dunia.³ Pada tahun 2021, terdapat sekitar 1,6 juta orang yang mati karena TB dan terdapat sekitar 10,6 juta orang yang mengidap TB.⁴

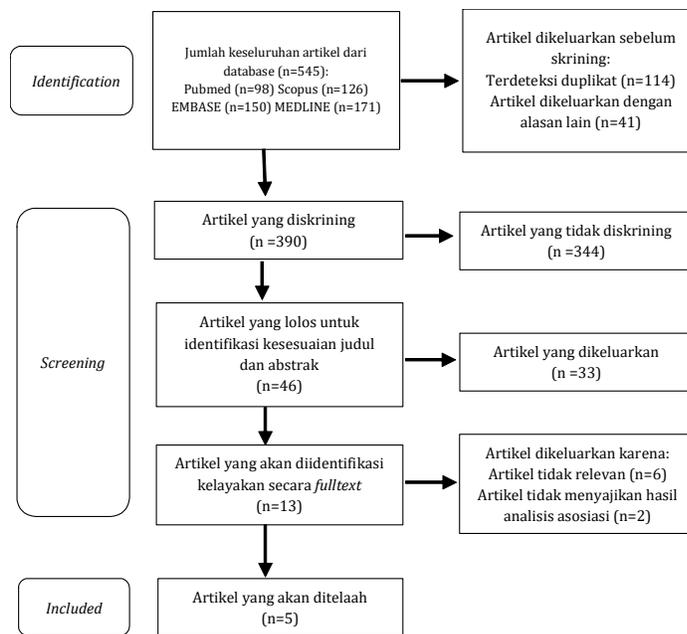
Berdasarkan *World Health Organization* (WHO), TB menjadi urutan ke-13 sebagai penyebab kematian utama dan menjadi urutan kedua sebagai penyakit infeksius yang mematikan setelah COVID-19.⁴ Kasus TB pada tahun 2021 paling banyak muncul di negara Asia Tenggara dengan 45% kasus baru.¹ Hal ini diikuti dengan kasus TB di negara bagian Afrika dengan 23% kemunculan kasus baru, wilayah pasifik barat dengan 18% kasus baru, diikuti kemunculan 8,1% kasus yang berasal dari Mediterania timur, 2,9% dari Amerika Serikat dan 2,2% dari Eropa.¹ Indonesia juga merupakan salah satu negara dengan beban TB tertinggi di dunia, dengan jumlah orang yang jatuh sakit akibat TB mencapai 845.000 orang dengan angka kematian sebanyak 98.000 orang.⁵ Dari jumlah kasus tersebut, hanya sekitar 67% kasus yang ditemukan telah diobati.⁵

Pengobatan yang dilakukan oleh pasien TB bertujuan untuk menyembuhkan pasien, mencegah kematian dan mencegah terjadinya resistensi obat. Namun karena masa pengobatan yang cukup panjang (6-8 bulan), disertai dengan konsumsi berbagai macam obat-obatan dan juga efek samping yang ditimbulkan, cenderung membuat pasien menjadi tidak patuh.⁶ Ketidapatuhan dalam pengobatan juga kerap menjadi masalah secara global, karena jika tidak mengikuti rangkaian pengobatan secara benar dapat menyebabkan terjadinya resistensi obat, kambuhnya kembali penyakit, bahkan sampai dengan kematian.⁶ Beberapa hal yang menyebabkan hambatan dalam pengobatan TB diantaranya adalah usia yang lebih tua dan jarak tempuh ke fasilitas pelayanan kesehatan.⁷ Sebuah studi juga menunjukkan terdapat berbagai macam faktor yang mempengaruhi kepatuhan seperti rendahnya pengetahuan mengenai TB serta peran dari tenaga kesehatan dalam memberikan pengawasan terhadap pengobatan pasien TB.⁸

Strategi penanggulangan TB bertujuan untuk memperkuat manajemen program penanggulangan TB, meningkatkan kualitas pelayanan, meningkatkan akses masyarakat dan meningkatkan kebutuhan dan kepedulian masyarakat terhadap pentingnya penanggulangan TB.⁹ Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk mengetahui bagaimana kepatuhan pasien TB paru dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada

studi observasional. Diharapkan kedepannya pelayanan terhadap pengobatan TB dapat ditingkatkan sehingga pasien dari setiap kalangan bisa mendapatkan pelayanan yang lebih baik serta efektif.

Metode



Gambar 1. PRISMA Flowchart Tinjauan Sistematis

Tinjauan sistematis ini dilakukan untuk mengetahui kepatuhan pada pasien tuberkulosis dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, dimana literatur dicari terbatas pada artikel yang diterbitkan pada tahun 2012-2022. Terdapat empat database (PubMed, Scopus, EMBASE dan MEDLINE) yang digunakan untuk menelusuri artikel. Kata kunci yang digunakan untuk pencarian diantaranya: (*tuberculosis*) OR (TB) AND (*treatment adherence*) OR (*treatment compliance*) OR (*medication adherence*) OR (*medication compliance*) AND (*directly observed treatment shortcourse*) OR (DOTS). Kriteria inklusi pada tinjauan sistematis ini diantaranya adalah artikel berupa studi observasional, *free access* (artikel diperoleh dari database yang telah dilanggan oleh universitas yang dapat diakses oleh mahasiswa), berbahasa inggris dan sampel penelitian merupakan pasien yang menjalani pengobatan TB. Kriteria eksklusi diantaranya adalah artikel berupa *literatur review* atau *systematic review*, artikel menggunakan desain penelitian *randomized controlled trial* (RCT) dan sampel yang digunakan merupakan pasien MDR-TB. Terdapat 5 artikel yang digunakan dalam tinjauan sistematis ini. Penelusuran artikel pada tinjauan sistematis ini mengacu pada PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis) diagram.

Hasil

Dari database yang digunakan dalam pencarian literatur (Pubmed (n=98), Scopus (n=126), MEDLINE (n=171) dan EMBASE (n=150)) didapatkan 545 artikel yang kemudian dilakukan pengecekan menggunakan bantuan aplikasi Mendeley. Strategi pencarian artikel menggunakan pendekatan PIO yaitu *population*: pasien TB paru, *intervention*: pengobatan TB dan *outcome*: kepatuhan pengobatan. Proses pengecekan dimulai dengan mengecek duplikat kemudian melihat kesesuaiannya dengan topik tinjauan sistematis ini. Terdapat 114 artikel yang dinyatakan duplikat dengan bantuan aplikasi Mendeley dan juga setelah dilakukan pengecekan secara manual. Selain itu terdapat 41 artikel yang di eksklusi karena ketidaksesuaian dengan topik tuberkulosis. Skrining yang selanjutnya dilakukan adalah dengan mengecek judul dan abstrak dari 391 artikel, kemudian didapatkan 345 artikel dieksklusi karena artikel tidak membahas terkait kepatuhan pengobatan, sehingga tersisa 46 artikel yang akan dilakukan skiring lanjutan.

Selanjutnya dilakukan skrining tahap kedua terhadap 46 artikel dimana skrining dilakukan pada judul, abstrak, serta ketersediaan artikel secara *free fulltext* (artikel yang lengkap dan dapat diakses secara gratis) dan setelahnya dilakukan eksklusi terhadap 33 artikel, dimana 4 artikel dikeluarkan karena tidak *free fulltext*, 3 artikel menggunakan studi kualitatif, 1 artikel menggunakan bahasa selain inggris dan 25 artikel tidak sesuai dengan *topic of interest* penelitian ini. Kemudian didapatkan 13 artikel yang akan diskining *fulltext* secara keseluruhan, dimana enam artikel dikeluarkan karena tidak relevan berdasarkan penilaian terhadap desain studi, sampel yang digunakan, serta *outcome* dan dua artikel lainnya tidak menyajikan hasil analisis asosiasi (baik nilai RR/PR/OR). Pada akhirnya terdapat lima artikel yang relevan dipilih sehingga dapat digunakan untuk tinjauan dalam artikel ini. Alur pencarian artikel terlampir pada gambar 1.

Analisis dilakukan terhadap lima artikel yang berasal dari Negara Yaman, Ethiopia, Indonesia, China dan Nepal. Penelitian dilakukan pada pasien TB dimana terdapat tiga artikel yang menggunakan desain kasus kontrol dan dua artikel menggunakan desain *cross-sectional*. Hasil tinjauan karakteristik studi terlampir pada tabel 1.

Pada artikel satu¹⁰ dijelaskan bahwa pasien dengan literasi yang buruk secara signifikan berisiko 1,9 kali untuk tidak patuh terhadap pengobatan. Pada pasien TB yang tinggal sendiri atau dengan teman juga secara signifikan cenderung berisiko 6,7 kali untuk tidak patuh dalam pengobatan dibandingkan pasien yang tinggal dengan keluarga. Hal ini didukung dengan

hasil analisis variabel lain terkait dengan dukungan keluarga, dimana pasien yang tidak mendapat dukungan 4,1 kali lebih berisiko untuk tidak patuh dalam pengobatan TB. Pasien yang tidak bekerja dan pasien yang mendapatkan stigma dari sekitarnya cenderung lebih berisiko untuk tidak patuh terhadap pengobatan TB. Selain itu pasien yang tinggal di daerah pedesaan (seperti di daerah Majeb) memiliki risiko yang lebih tinggi untuk tidak patuh terhadap pengobatan dibandingkan pasien yang tinggal di daerah perkotaan (aOR 7,5; 95% CI 1,8- 31,4).

Pada artikel kedua¹¹ dalam hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa secara signifikan pasien TB dengan pengetahuan yang rendah 4,6 kali lebih berisiko untuk tidak patuh dibandingkan pasien dengan pengetahuan baik. Selain itu pasien yang harus menempuh jarak ≥ 10 km ke fasilitas pelayanan kesehatan berisiko 5,7 kali lebih berisiko untuk tidak patuh. Pasien yang harus mengeluarkan biaya untuk pengobatan selain untuk anti-TB juga cenderung untuk tidak patuh terhadap pengobatan (aOR 4,7; 95% CI 1,7 – 13,4). Tidak adanya keterpaparan dengan informasi terkait TB setiap kunjungan ke fasilitas pelayanan kesehatan secara signifikan berisiko lebih tinggi untuk membuat pasien tidak patuh terhadap pengobatan TB (aOR 3; 95% CI 1,1 – 8,4).

Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan yang dijelaskan dalam artikel ketiga¹² secara signifikan diantaranya adalah pasien yang berusia < 35 tahun, adanya anggota keluarga yang juga mendapatkan pengobatan TB, kesulitan dalam akses ke fasilitas pelayanan kesehatan (pindah tempat tinggal, terkendala jarak dan juga biaya), pengetahuan terhadap TB dan pengalaman saat pengobatan (tidak mendapatkan edukasi TB dari tenaga kesehatan dan menerima *loose drugs*). Pasien yang tidak memiliki pengetahuan terkait bagaimana TB ditularkan berisiko 3,8 kali untuk tidak patuh. Pasien yang berusia muda (aOR 3,1; 95% CI 1,5 – 6,6) dan pasien dengan anggota keluarga yang mendapatkan pengobatan TB (aOR 2,5; 95% CI 1,2 – 5,2) lebih berisiko untuk tidak patuh dalam pengobatan TB.

Artikel keempat¹³ menjelaskan bahwa adanya keluarga yang berperan dalam mengawasi pengobatan 0,34 kali berisiko lebih rendah untuk tidak patuh dibandingkan pasien yang keluarganya tidak turut serta mengawasi pengobatan. Adanya hubungan yang baik antara dokter dan pasien 0,61 kali berisiko lebih rendah untuk tidak patuh. Pasien TB dengan pengetahuan tentang TB yang baik juga cenderung lebih patuh dibandingkan dengan pasien dengan pengetahuan rendah (OR 0,49; 95% CI 0,33 – 0,72). Disisi lain, pasien dengan tingkat pendidikan tinggi memiliki kepatuhan yang lebih rendah (37,7%) dibandingkan dengan tingkat

Tabel 1. Karakteristik Studi

Penulis	Tahun Terbit	Negara	Desain Studi	Sample	Hasil
Anaam M, Mohamed Ibrahim M, Al Serouri et al. ¹⁰	2013	Yaman	Nested case-control	133 kasus dan 399 kontrol	<p>Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tempat tinggal (aOR 7,5; 95% CI 1,8 – 31,4) - literasi (aOR 1,9; 95% CI 1,1-3,3) - durasi perjalanan (aOR 1,03; 95% CI 1,01 – 1,04) - durasi menunggu (aOR 1,05; 95% CI 1,03 – 1,06) - status pekerjaan (aOR 2,2; 95% CI 1,3 – 3,8) - status tinggal (aOR 6,7; 95% CI 2,0 – 22,6) - dukungan keluarga (aOR 4,1; 95% CI 1,2-14,0) - stigma (aOR 1,8; 95% CI 1,1-2,9) - mengunyah khat (aOR 3,3; 95% CI 1,9 – 5,6) - pengetahuan tentang TB (aOR 0,8; 95% CI 0,7 – 0,9)
Woimo T, Yimer W, Bati T et al. ¹¹	2017	Ethiopia	Mixed method (Cross-sectional dan kualitatif)	261 responden	<p>Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pengetahuan terhadap TB dan pengobatan TB (aOR 4,6; 95% CI 1,4 – 15,6) - <i>pill burden</i> (aOR 6,1; 95% CI 1,0 – 36,9) - biaya pengobatan diluar TB (aOR 4,7; 95% CI 1,7 – 13,4) - keterpaparan dengan informasi kesehatan (aOR 3; 95% CI 1,1 – 8,4) - jarak tempuh (aOR 5,7; 95% CI 1,9 – 16,8)
Ruru Y, Matasik M, Oktavian A et al. ¹²	2018	Indonesia	Case-control	81 kasus dan 183 kontrol	<p>Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan pengobatan diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - usia < 35 tahun (aOR 3,1; 95% CI 1,5 – 6,6) - adanya keluarga yang mendapat pengobatan TB (aOR 2,5; 95% CI 1,2 – 5,2) - adanya masalah terkait jarak atau biaya perjalanan (aOR 10,2; 95% CI 1,7 – 60) - pindah tempat tinggal (aOR 9,6; 95% CI 2,2 – 42) - menerima <i>loose drugs</i> (aOR 3,8; 95% CI 1,2 – 12) - kurangnya pengetahuan terkait bagaimana mekanisme TB ditularkan (aOR 3,8; 95% CI 1,8 – 7,8) - kurangnya pengetahuan terkait penyebab TB (aOR 2,4; 95% CI 1,1 – 5,4) - tidak sadar akan konsekuensi apabila tidak menyelesaikan pengobatan (aOR 10,3; 95% CI 3,1 – 34) - tidak mendapatkan edukasi terkait TB saat pengobatan (aOR 3,5; 95% CI 1,0 – 12)
Chen X, Du L, Wu R et al. ¹³	2020	China	Cross-sectional	481 responden	<p>Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - keluarga yang mengawasi pengobatan (OR 0,34; 95% CI 0,16 – 0,70) - keluarga yang memberi dukungan spiritual (OR 0,13; 95% CI 0,02 – 0,72) - hubungan yang baik antara dokter dan pasien (OR 0,61; 95% CI 0,40 – 0,93) - pengetahuan tentang TB (OR 0,49; 95% CI 0,33 – 0,72) - kebutuhan akan dukungan kebijakan (OR 0,38; 95% CI 0,22 – 0,66) <p>sedangkan faktor-faktor yang menyebabkan pasien tidak patuh terhadap pengobatan adalah pendidikan tinggi (OR 1,69; 95% CI 1,04 – 2,74) dan adanya efek samping obat (OR 1,45; 95% CI 1,0 – 2,11).</p>
Marahatta S, Yadav R, Baral S et al. ¹⁴	2021	Nepal	Mixed method (Case-control dan kualitatif)	40 kasus dan 80 kontrol	<p>Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan TB diantaranya</p> <ul style="list-style-type: none"> - riwayat pengobatan sebelumnya (aOR 13,45; 95% CI 1,58 – 114,63) - jarak ke fasilitas pelayanan kesehatan (aOR 4,87; 95% CI 1,27 – 18,64) - rutinitas dalam meminum obat (aOR 21,63; 95% CI 2,23 – 210) - sikap keluarga (aOR 0,094; 95% CI 0,015 – 0,57)

pendidikan rendah (46,62%). Hal ini didukung oleh hasil analisis asosiasi dimana pasien berpendidikan tinggi secara signifikan berisiko 1,69 kali lebih tinggi untuk tidak patuh. Adanya efek samping obat TB yang dirasakan cenderung membuat pasien tidak patuh terhadap pengobatan (OR 1,45; 95% CI 1,0 – 2,11).

Pada artikel kelima¹⁴ hasil menunjukkan bahwa secara signifikan riwayat TB, jarak tempuh ke fasilitas pelayanan kesehatan, meminum obat secara rutin dan sikap keluarga terhadap pengobatan berhubungan dengan kepatuhan pasien TB. Pasien TB yang harus menempuh jarak > 2 km ke fasilitas pelayanan kesehatan 4,87 kali (aOR 4,87; 95% CI 1,27 – 18,64) lebih berisiko untuk tidak patuh dibandingkan dengan pasien TB yang hanya menempuh jarak ≤ 2 km. Pasien yang mempunyai keluarga dengan sikap yang positif (terhadap pengobatan yang dilakukan oleh pasien) berisiko lebih rendah untuk tidak patuh terhadap pengobatan dibandingkan pasien dengan sikap keluarga yang negatif.

Pembahasan

Tinjauan sistematis ini memberikan gambaran terkait dengan faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan pasien TB. Populasi yang didapatkan dari kelima artikel sebagian besar berasal dari Asia (Indonesia, China dan Nepal). Kemudian dua artikel lainnya merupakan populasi yang berasal dari Timur Tengah (Yaman) dan Afrika (Ethiopia). Sebagian besar negara-negara ini termasuk kedalam 30 negara dengan beban TB dan TB/HIV terbesar di dunia.¹⁵ Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO), 98% kasus TB yang dilaporkan berasal dari negara-negara berkembang.⁴

Dari hasil telaah kelima artikel, faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan pasien TB cenderung beragam. Namun dari kelima artikel, terdapat beberapa kesamaan terkait dengan faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan diantaranya adalah pengetahuan TB. Hasil ini sejalan dengan salah satu studi tinjauan sistematis terhadap kepatuhan pengobatan.¹⁶ Pengetahuan pasien TB yang buruk terutama terkait ketidaktauan pasien bagaimana mekanisme penularan TB berpotensi menurunkan tingkat kepatuhan pasien, dimana hasil ini dapat dilihat dari 2 dari 5 artikel.^{11,12} Disamping itu, hal ini sejalan dengan konsep *dose-response relationship* dimana semakin baik pengetahuan pasien TB maka kepatuhannya pun akan semakin baik. Penting bagi fasilitas pelayanan kesehatan, khususnya tenaga kesehatan untuk memberikan edukasi terkait TB tak hanya kepada pasien, namun keluarga pasien atau kerabat terdekat. Pengetahuan yang baik dan kesadaran akan penyakit TB merupakan landasan

utama bagi pasien TB untuk berperilaku preventif serta patuh terhadap pengobatan, sehingga kesembuhan pasien pun dapat tercapai.¹⁶

Peran keluarga dalam perjalanan pengobatan pasien TB juga merupakan hal yang tidak boleh diabaikan. Hasil beberapa studi^{10,17} menunjukkan tidak adanya dukungan keluarga membuat pasien TB cenderung tidak patuh terhadap pengobatan. Hasil analisis pada studi Chen et al.¹³ sebaliknya menunjukkan bahwa apabila terdapat keluarga yang turut berpartisipasi sebagai pengawas obat, maka risiko ketidakpatuhan pasien akan semakin berkurang. Keluarga memainkan peran penting dalam menentukan hasil akhir dari pengobatan pasien. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan pasien adalah dilaksanakannya strategi *family DOTS*.¹⁸ Adanya *family DOTS* bermanfaat bagi keberlangsungan pengobatan, terutama bagi pasien TB yang memiliki tempat tinggal jauh dari fasilitas pelayanan kesehatan, sehingga pengobatan pasien pun tetap dapat terkontrol dengan baik.¹⁸ Dukungan yang didapatkan dari keluarga juga dapat membantu dalam mendorong niat serta tindakan pasien dalam melakukan pengobatan.¹⁸

Selain itu 4 dari 5^{10-12,14} artikel memaparkan bahwa jarak tempat tinggal yang jauh dengan fasilitas pelayanan kesehatan merupakan penghambat pasien dalam melaksanakan pengobatan. Hal ini dapat disebabkan karena tidak tersedianya transportasi publik yang memadai, biaya perjalanan yang mahal dan infrastruktur kota yang masih terbatas, terutama bagi pasien yang tinggal di daerah pedalaman ataupun pegunungan.¹² Studi yang dilakukan di Nepal¹⁴ menunjukkan bahwa apabila jarak antara tempat tinggal ke fasilitas pelayanan kesehatan (*DOTS centre*) lebih dari 2 km, maka pasien berisiko untuk tidak mematuhi pengobatan. Disisi lain hal ini juga dapat berdampak pada perekonomian pasien, karena selain pengobatan, biaya transportasi pun dapat menjadi sumber pengeluaran lainnya. Pengembangan teknologi untuk memantau kepatuhan pasien secara digital mungkin dapat menjadi solusi yang *cost-effective*, salah satunya adalah dengan penggunaan teknologi *Drone Observed Therapy System* (DrOTS).¹⁹ Penggunaan *drone* dalam bidang kesehatan mulai mengalami perkembangan, dimana penggunaannya dapat membantu tenaga kesehatan dalam memberi layanan kesehatan pada wilayah yang sulit diakses (karena karakteristik geografis) ataupun memberikan penanganan dalam kondisi darurat.¹⁹

Hubungan yang baik antara dokter dan pasien merupakan hal yang penting dalam keberlangsungan pengobatan. Hal ini tentunya dapat mempengaruhi pandangan pasien terkait pengobatan TB yang berimplikasi terhadap kepatuhan pasien itu sendiri. Kunci utama dalam hubungan yang baik antara dokter

dan pasien adalah komunikasi yang efektif. Terkadang dokter tidak dapat memberikan penjelasan secara detail terkait dengan manfaat dan efek samping pengobatan TB, sehingga menyebabkan pasien tidak dapat memprediksi efek finansial yang mungkin akan dihadapi.¹³ Seringkali pasien TB melaporkan efek samping yang mereka rasakan saat mengonsumsi obat (seperti mual, sakit pada sendi, kemerahan, gatal, dan sebagainya). Timbulnya efek samping merupakan bentuk respon tubuh terhadap benda asing yang dapat menimbulkan reaksi tidak terduga. Reaksi yang ditimbulkan dapat membuat pasien berhenti meminum obatnya karena pasien merasa reaksi yang dirasakan semakin parah.²⁰ Edukasi, motivasi, pengawasan serta dukungan yang diberikan oleh orang yang memahami penyakit yang diderita oleh pasien penting dalam menumbuhkan rasa percaya dan kekuatan bagi pasien untuk menjalani rangkaian pengobatan.^{8,20}

Stigma yang disematkan pada pasien TB juga kerap menjadi hambatan bagi pasien dalam melakukan pengobatan. Sebuah studi yang dilakukan di China²¹ menunjukkan bahwa individu yang telah didiagnosis TB akan mendapatkan berbagai macam stigma dari sekitarnya. Oleh karena hal tersebut, pasien TB cenderung mengisolasi dirinya sendiri. Stigma yang diterima juga dapat menyebabkan masalah psikologis pasien seperti depresi, sehingga peran keluarga serta tenaga kesehatan juga diperlukan dalam memberikan edukasi terkait strategi *coping* dan intervensi kepada masyarakat untuk menghentikan stigma yang disematkan pada pasien TB.²² Hal ini diharapkan dapat membuat kualitas hidup dan *outcome* kesehatan pasien menjadi semakin lebih baik.

Karakteristik demografis pasien TB seperti usia dan status pekerjaan juga dapat mempengaruhi pasien dalam mengakses pelayanan kesehatan. Salah satu studi¹² menunjukkan bahwa pasien yang berusia muda cenderung tidak patuh terhadap pengobatan. Begitupun pada studi lainnya¹⁰ yang menunjukkan bahwa pasien yang tidak bekerja secara signifikan tidak patuh terhadap pengobatan. Pada umumnya, peningkatan risiko penyakit akan semakin tinggi seiring bertambahnya usia. Alasan yang memungkinkan mengapa pasien yang berusia muda tidak patuh terhadap pengobatan adalah karena pasien muda lebih cenderung kesulitan menghadapi pengobatan dan kurang diberikan dukungan.^{12,23} Hal ini disebabkan karena penanganan dan dukungan biasanya lebih terfokus pada pasien yang berusia lanjut. Memberikan layanan serta dukungan yang setara dapat menjadi poin penting dalam pelaksanaan program TB. Pemberian layanan gratis khususnya bagi pasien yang tidak memiliki penghasilan juga perlu menjadi pertimbangan, agar semua kalangan pasien tetap dapat menjalani pengobatan secara utuh.¹⁰

Keterbatasan studi ini adalah bahwa artikel yang ditelaah hanya terbatas pada artikel berbahasa Inggris dan yang dapat diakses secara gratis. Lalu beberapa artikel yang ditelaah menggunakan desain *cross-sectional*, dimana desain studi ini rentan dengan adanya *temporal ambiguity* sehingga tidak dapat dipastikan apakah faktor-faktor pajanan (yang mempengaruhi kepatuhan) terjadi sebelum *outcome* (kepatuhan TB) atau *outcome* terjadi terlebih dahulu sebelum pajanan. Selain itu, terdapat beberapa artikel yang menggunakan studi kasus-kontrol dimana studi ini pada umumnya bersifat retrospektif (walaupun salah satu artikel menggunakan desain prospektif *nested case-control*) sehingga *recall bias* atau kesalahan dalam pengukuran mungkin dapat terjadi. Beberapa artikel^{10,11} juga menyebutkan bahwa terdapat potensi bias seleksi pada studinya. Walaupun demikian, karena kekuatan asosiasi yang cukup besar menunjukkan bahwa hasil telaah ini dapat memberikan gambaran terkait faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan pada pasien TB.

Kesimpulan

Berdasarkan telaah yang dilakukan pada lima artikel diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pada pasien TB terutama faktor yang dapat dimodifikasi diantaranya adalah jarak, pengetahuan pasien terkait TB, peran keluarga dalam memberikan pengawasan serta dukungan dalam menjalani pengobatan, hubungan yang baik antara dokter dan pasien serta stigma yang diterima oleh pasien TB. Selain itu terdapat faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti usia, status pekerjaan dan efek samping obat.

Diperlukan upaya untuk meningkatkan kepatuhan pasien, misalnya seperti pembangunan dan pengembangan layanan kesehatan agar pasien dapat mengakses pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan maksimal, khususnya bagi pasien yang terhambat oleh jarak dan biaya. Selain itu, memberikan edukasi terkait TB juga merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan pengetahuan pasien yang juga disisi lain dapat membuat hubungan pasien dan dokter menjadi semakin baik. Dukungan keluarga baik secara fisik dan spiritual juga dibutuhkan pasien, selain untuk tetap menjaga niat pasien akan pengobatan juga dapat memberikan pasien kekuatan secara psikologis terhadap stigma yang mungkin diterima dari orang-orang sekitar.

Daftar Pustaka

1. WHO. Global Tuberculosis Report 2022 [Internet]. Geneva; 2022 [cited 2023 Jan 13]. Available from: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2022>

2. Miller PB, Zalwango S, Galiwango R, Kakaire R, Sekandi J, Steinbaum L, et al. Association between tuberculosis in men and social network structure in Kampala, Uganda. *BMC Infect Dis.* 2021 Dec 1;21(1).
3. CDC. Core Curriculum on Tuberculosis /: What the Clinician Should Know [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention National Center for HIV/AIDS, Viral Hepatitis, STD, and TB Prevention Division of Tuberculosis Elimination. 2021 [cited 2022 Dec 26]. Available from: <https://www.cdc.gov/tb/education/corecurr/index.htm>
4. WHO. Tuberculosis [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 26]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
5. Dirjen P2P Kementerian Kesehatan RI. Jadikan Penerus Bangsa Bebas TBC, dimulai dari Diri Sendiri dan Keluarga [Internet]. 2021 [cited 2022 Dec 26]. Available from: <http://p2p.kemkes.go.id/jadikan-penerus-bangsa-bebas-tbc-dimulai-dari-diri-sendiri-dan-keluarga-2/>
6. Yadav RK, Kaphle HP, Yadav DK, Marahatta SB, Shah NP, Baral S, et al. Health related quality of life and associated factors with medication adherence among tuberculosis patients in selected districts of Gandaki Province of Nepal. *J Clin Tuberc Other Mycobact Dis.* 2021 May 1;23.
7. Ukwaja KN, Alobu I, Nweke CO, Onyenwe EC. Healthcare-seeking behavior, treatment delays and its determinants among pulmonary tuberculosis patients in rural Nigeria: a cross-sectional study. *BMC Health Serv Res.* 2013;13:25.
8. Fang XH, Shen HH, Hu WQ, Xu QQ, Jun L, Zhang ZP, et al. Prevalence of and factors influencing anti-tuberculosis treatment non-adherence among patients with pulmonary tuberculosis: A cross-sectional study in Anhui Province, Eastern China. *Med Sci Monit.* 2019;25:1928–35.
9. Kementerian Kesehatan RI. Strategi Nasional Penanggulangan Tuberculosis di Indonesia 2020-2024 [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan 2]. Available from: https://tbindonesia.or.id/pustaka_tbc/strategis-nasional-penanggulangan-tuberculosis-di-indonesia-2020-2024/
10. Anaam MS, Mohamed Ibrahim MI, Al Serouri AW, Aldobhani A. Factors affecting patients' compliance to anti-tuberculosis treatment in Yemen. *J Pharm Heal Serv Res.* 2013;4(2):115–22.
11. Woimo TT, Yimer WK, Bati T, Gesesew HA. The prevalence and factors associated for anti-tuberculosis treatment non-adherence among pulmonary tuberculosis patients in public health care facilities in South Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2017 Mar 20;17(1).
12. Ruru Y, Matasik M, Oktavian A, Senyorita R, Mirino Y, Tarigan LH, et al. Factors associated with non-adherence during tuberculosis treatment among patients treated with DOTS strategy in Jayapura, Papua Province, Indonesia. *Glob Health Action.* 2018 Jan 1;11(1).
13. Chen X, Du L, Wu R, Xu J, Ji H, Zhang Y, et al. The effects of family, society and national policy support on treatment adherence among newly diagnosed tuberculosis patients: A cross-sectional study. *BMC Infect Dis.* 2020 Aug 24;20(1).
14. Marahatta SB, Yadav RK, Baral S, Aryal N, Paudel S, Shah NP, et al. Barriers to Treatment Compliance of Directly Observed Treatment Shortcourse among Pulmonary Tuberculosis Patients. *J Nepal Health Res Counc.* 2021 Dec 10;19(3):450–9.
15. WHO. WHO releases new global lists of high-burden countries for TB, HIV-associated TB and drug-resistant TB [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 13]. Available from: <https://www.who.int/news/item/17-06-2021-who-releases-new-global-lists-of-high-burden-countries-for-tb-hiv-associated-tb-and-drug-resistant-tb>
16. Berhimpong V., Sukartini T. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis: A Systematic Review. *J Penelit Kesehat Suara Forikes.* 2021;12(1):71–4.
17. Fagundez G, Perez-Freixo H, Eyene J, Momo JC, Biyé L, Esono T, et al. Treatment adherence of tuberculosis patients attending two reference units in Equatorial Guinea. *PLoS One.* 2016 Sep 1;11(9).
18. Mariani H, Afriandi I, Setiawati EP, Gondodiputro S, Wiwaha G, Nataprawira HM, et al. Tuberculosis Family Support Training's (TB FaST) Influence on Encouraging TB Treatment Compliance. *Open Public Health J.* 2022;15.
19. Bahrainwala L, Knoblauch AM, Andriamiadanarivo A, Diab MM, McKinney J, Small PM, et al. Drones and digital adherence monitoring for community-based tuberculosis control in remote Madagascar: A cost-effectiveness analysis. *PLoS One.* 2020 Jul 1;15(7).
20. Asriwati, Yeti E, Niakurniawati, Usman AN. Risk factors analysis of non-compliance of Tuberculosis (TB) patients taking medicine in Puskesmas Polonia, Medan, 2021. *Gac Sanit* 2021;35:S227–30.
21. Xu M, Markström U, Lyu J, Xu L. Survey on tuberculosis patients in rural areas in China: Tracing the role of stigma in psychological distress. *Int J Environ Res Public Health.* 2017 Oct;14(10).
22. Qiu L, Tong Y, Lu Z, Gong Y, Yin X. Depressive symptoms mediate the associations of stigma with medication adherence and quality of life in tuberculosis patients in China. *Am J Trop Med Hyg.* 2019;100(1):31–6.
23. Cherkaoui I, Sabouni R, Ghali I, Kizub D, Billieux AC, Bennani K, et al. Treatment default amongst patients with tuberculosis in urban Morocco: Predicting and explaining default and post-default sputum smear and drug susceptibility results. *PLoS One.* 2014 Apr 3;9(4).

