Efektifitas Pelaporan Mandiri Berbasis Digital terhadap Kepatuhan Penyelesaian Pengobatan Tuberkulosis: *Literature Review*

Gustini Putri Dewanti, Masfuri
Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia
Email: gdewanti@gmail.com

Abstrak

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh Mycobacterium tuberculosis. Kepatuhan pasien dalam pengobatan TB berperan penting untuk kesembuhan. Kegagalan mematuhi pengobatan mengakibatkan penularan lebih lanjut, menyebabkan TB-MDR (Multi Drug Resisten) hingga kematian. Pelaporan mandiri berbasis digital mulai dimanfaatkan untuk membantu meningkatkan kepatuhan pengobatan TB. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektifitas pelaporan mandiri berbasis digital terhadap peningkatkan kepatuhan pengobatan TB. Dengan metode scooping review jurnal internasional dengan kata kunci "digital health", "tuberculosis", "medical adherence" melalui online database Scopus dan Clinical Key dengan kriteria inklusi digital health untuk pasien TB, pemanfaatan SMS, VDOT dan 99DOTS dalam pengobatan TB, dan jurnal dengan tahun terbit 2017-2022. Kegiatan dilakukan di bulan Oktober – Desember 2022 untuk menganalisis hubungan pelaporan mandiri berbasis digital terhadap peningkatan kepatuhan penyelesaian pengobatan TB. Analisis terkait pelaporan mandiri menggunakan 99DOTS, dan SMS ada yang meningkatkan kepatuhan, namun ada juga yang tidak. Pada VDOT menunjukkan peningkatan kepatuhan pengobatan TB sehingga dapat direkomendasikan untuk digunakan pada program pengobatan TB. Pelaporan mandiri berbasis digital dapat meningkatkan kepatuhan penyelesaian pengobatan TB.

Kata Kunci: Kepatuhan pengobatan, Pelaporan mandiri, TB, Tuberkulosis

Effectiveness of Digital Self-Reporting on Tuberculosis Treatment Completion Adherence: A Literature Review

Abstract

Tuberculosis (TB) is a directly infectious disease caused by Mycobacterium tuberculosis. Medication adherence important to recovery TB patients. Failure of TB medication can caused spreading infection, MDR-TB (Multi Drug Resistant) to mortality. Digital based for self-reporting can help to improve medication adherence. Purpose to determine the effectiveness of digital based self reporting that can encourage medication adherence in TB medication. Methods scooping review of international article with the keywords "digital health", "tuberculosis", "medical adherence" through the online database Scopus and Clinical Key with inclusion criteria : digital health for TB patient, SMS, VDOT, and 99DOTS use in TB medication, and article published between 2017-2022. Study did in October – December 2022 to analyze assosiated based self reporting that can encourage medication adherence in TB medication. Analysis related to intervention using 99DOTS and SMS showing increased significant and unsignificant. VDOT shows increasing in TB adherence medication so that it can be recommended for apply. Digital based self reporting that can encourage medication adherence in TB medication.

Keywords: Medication Adherence, Self reporting, TB, Tuberculosis,

Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit infeksi tertua yang melekat sepanjang sejarah peradaban manusia dan masih menjadi masalah kesehatan yang penting di dunia hingga hari ini. Pada tahun 1993, World Health Organization (WHO) telah mencanangkan TB sebagai Global Emergency. Berdasarkan Global Tuberculosis Report 2021 yang diterbitkan WHO, pada tahun 2020 diperkirakan 9,9 juta orang menderita TB dan jumlah kematian akibat TB secara global sebesar 1,3 juta (WHO, 2021). WHO menyampaikan TB menjadi penyebab 10 besar kematian untuk sekitar 10 juta orang setiap tahun di seluruh dunia bahkan di atas HIV/AIDS. Indonesia menempati posisi ke dua setelah India pada tahun 2020, naik dari tahun 2019 pada posisi ke tiga menurut delapan negara penghasil dua pertiga kasus TB baru dunia. Lebih dari 90% kasus baru dan kasus meninggal dilaporkan dari negara berkembang. Angka ini mungkin masih lebih kecil daripada yang sebenarnya karena masih adanya kasus TB yang tidak terlaporkan dan masalah kasus TB yang tidak terdiagnosis (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021; World Health Organization, 2021). Di Indonesia sendiri diperkirakan pada tahun 2020 angka insiden TB sebesar 301 per 100.00 penduduk dengan angka kematian 34 per 100.000 penduduk (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh Mycobacterium tuberculosis yang sebagian besar menyerang paru. Namun kuman TB juga dapat menyerang organ tubuh lainnya. Kuman TB menyebar ke udara dalam bentuk percikan dahak saat pasien TB batuk atau bersin. Dalam sekali batuk atau bersin mampu mengeluarkan 3000 percikan dahak. Gejala utamanya batuk berdahak ≥ 2 minggu dan gejala tambahan seperti batuk darah, sesak napas, badan lemas, penurunan nafsu makan, penurunan berat badan yang tidak disengaja, malaise, berkeringat di malam hari tanpa kegiatan fisik, demam subfebris lebih dari satu bulan dan nyeri dada (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2021).

Pada tahun 2016, Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) mencanangkan Sustainable Development Goals (SDG), termasuk didalamnya adalah Global TB Target untuk periode 2016-2035, termasuk mengakhiri epidemi TB. Diperjelas pada strategi End TB WHO yaitu mengurangi insiden TB sebanyak 80% dan mengurangi angka kematian TB sebesar 90 pada tahun 2023. Di Indonesia, indikator target pencapaian pada tahun 2030 adalah mengurangi insiden TB sebesar 90% dan mengurangi insiden kematian TB sebesar 95% serta bebas TB oada tahun 2050 (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2021).

Kegagalan pengobatan TB menyebabkan penularan lebih lanjut, TB-MDR hingga kematian (Prasetyo, 2020). Pengobatan TB yang panjang mebutuhkan waktu selama 6 bulan menjadi penyebab ketidakberhasilan pengobatan TB. Ketidakpatuhan menjadi faktor utama terjadinya TB-MDR (Cadosch et al., 2016). Kepatuhan berobat berperan penting bagi kesembuhan TB (Ratnasari, 2020).

Indonesia sendiri sudah menerapkan program DOTS (Directly Observed Treatment Shortcourse) sesuai rekomendasi WHO. Namun DOTS dinilai tidak efektif karena masih terdapatnya angka putus obat TB (Choun et al., 2017). Pengawasan secara langsung ini belum berhasil menyelesaikan masalah TB sehingga diperlukan inovasi dalam pengawasan minum obat yang dilakukan langsung oleh tenaga kesehatan melalui media elektronik dan media komunikasi (Wang et al., 2020).

Kemajuan teknologi mulai dimanfaatkan di dunia Kesehatan sebagai salah satu alat bantu dalam pengendalian angka TB. Penelitian sebelumnya dari Farhana et al. (2022) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi digital health mampu meningkatkan komunikasi tenaga kesehatan dan pasien, memberikan kemudahan bagi pasien untuk mengakses fasilitas kesehatan dan mampu meningkatkan kepatuhan pasien untuk melakukan pengobatan secara tuntas.

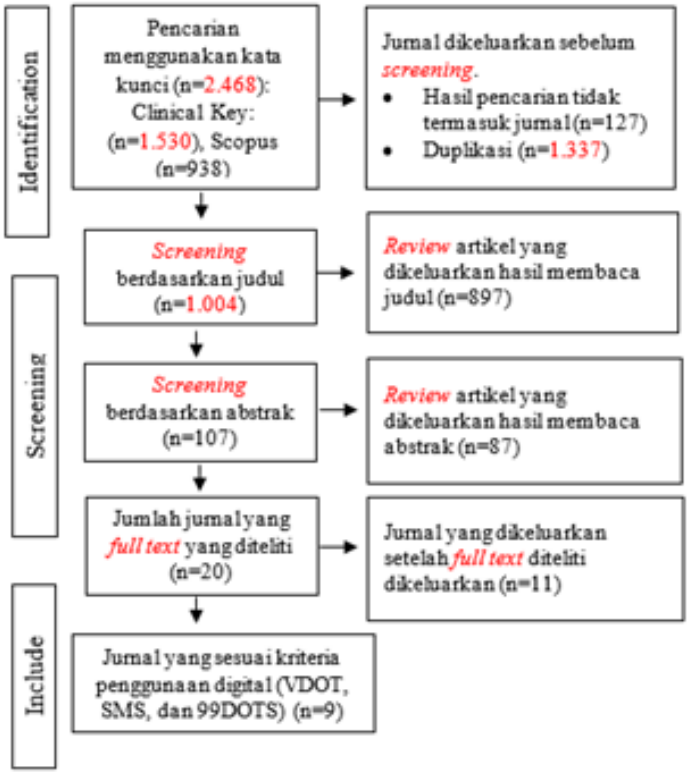
Penggunaan digital health seperti 99DOTS, Video Directly Observed Treatment Shortcourse (VDOTS), dan Short Message Service (SMS) sebagai salah satu bentuk pelaporan mandiri mulai dimanfaatkan untuk membantu kepatuhan pengobatan pada pasien TB sehingga menarik untuk dibahas. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan

pelaporan mandiri berbasis digital untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan pada pasien TB yang bisa dijadikan salah satu referensi program pengobatan TB sehingga terjadi kesembuhan, mencegah penularan hingga mencegah terjadinya TB-MDR hingga efek terburuk kematian.

Metode Penelitian

Literature review ini menggunakan pendekatan scoping review dalam pencarian jurnal internasional dengan kata kunci "digital health", "tuberculosis", "medical adherence" melalui online database Scopus dan Clinical Key. Dalam menyusun protokol penelitian, untuk mengetahui efektifitas pelaporan mandiri berbasis digital terhadap kepatuhan penyelesaian pengobatan TB, dilakukan pemilihan jurnal berdasarkan kriteria sesuai bagan alur PRISMA. Kajian ini dibatasi berdasarkan kriteria inklusi digital health untuk pasien TB, pemanfaatan SMS, VDOT dan 99DOTS dalam pengobatan TB, dan jurnal dengan tahun terbit 2017-2022. dengan kriteria inklusi.

Jumlah jurnal yang teridentifikasi dari mesin pencarian sebanyak 2.468 jurnal, terdiri dari 1.530 di Clinical Key dan 938 di Scopus. Selanjutnya hasil pencarian yang bukan merupakan jurnal (n=127) dan jurnal duplikasi (n=1337) dikeluarkan. Sebanyak 1.004 jurnal di screening berdasarkan judul mengeluarkan 897 jurnal yang tidak relevan. Sebanyak 107 jurnal di screening berdasarkan abstrak, mengeluarkan 87 jurnal. Terakhir disaring 20 jurnal sesuai kriteria inklusi peneliti sehingga diperoleh 9 jurnal internasional berbahasa Inggris dari rentang tahun 2017 sampai 2022 yang terdiri dari 2 jurnal penelitian penggunaan Short Message Service (SMS), 4 jurnal penelitian penggunaan Video Directly Observed Treatment Shortcourse (VDOTS) dan 3 jurnal penelitian penggunaan 99DOTS.



Gambar 1. Alur Metode *Literature Review*

Hasil

Hasil literature review memperlihatkan dari sembilan jurnal penerapan digital health untuk pelaporan mandiri pasien, ada enam jurnal yang menunjukkan peningkatkan kepatuhan pengobatan pada pasien TB, sedangkan tiga jurnal penelitian menunjukkan hasil tidak ada peningkatan pada kepatuhan pengobatan TB.

Intervensi menggunakan Short Message Service (SMS)

Penelitian Fang et al. (2017) di China dengan menggunakan metode RCT memperlihatkan pada pengguna SMS tingkat kepatuhan penyelesaian pengobatan sebesar 96,25% lebih tinggi dari yang tidak menggunakan SMS sebesar 86,84%. Angka putus obat dan dosis terlewat pada pengguna SMS sebesar 10,41 lebih rendah daripada yang tidak menggunakan SMS yaitu 28,54. Pengguna SMS memiliki tingkat kepatuhan dan pengobatan tuntas lebih tinggi dibandingkan pada kelompok kontrol. Penelitian Bediang et al. (2018) di Kamerun dengan metode RCT memperlihatkan pengobatan tuntas dan tingkat kepatuhan obat pada pengguna SMS sebesar 81% lebih tinggi dari yang tidak menggunakan SMS 74, tingkat kesembuhan pengguna SMS lebih tinggi yaitu 63,5% darupada yang tidak menggunakan SMS sebesar 62%, namun angka putus obat pengguna SMS 34,3% lebih tinggi daripada bukan pengguna SMS yaitu 32,4%. Intervensi pengingat SMS meningkatkan kepatuhan, namun keberhasilan pengobatan tidak signifikan.

Intervensi menggunakan Video Direct Observed Therapy (VDOT)

Penelitian Ravenscroft et al. (2020) di Moldova menggunakan metode RCT memperlihatkan penggunaan VDOT meningkatkan kepatuhan juga hasil pengobatan TB daripada program DOT yang biasa. Dari penelitian pun terungkap bahwa salah satu keunggulan penggunaan VDOT selain lebih hemat biaya, juga terjadi peningkatan pelaporan efek pengobatan oleh pasien daripada program DOT yang biasa. Penelitian Rabinovich et al. (2020) di Kamboja dengan metode kualitatif cross-sectional memperlihatkan pengalaman pasien TB dalam menggunakan metode VDOT, mayoritas tidak pernah melewatkan pengobatan 55/64 (86%). Pemanfaatan VDOT oleh pasien TB meningkatkan kepatuhan pengobatan.

Penelitian Doltu et al. (2021) di Moldova dengan metode cohort kombinasi RCT memperlihatkan perbedaan signifikan dalam kepatuhan dimana aVDOT-RCT dengan hasil 90% pada 75/85 pasien dan DOT-RCT sebesar 19% pada 16/86 pasien. VDOT lebih efektif meningkatkan kepatuhan pengobatan TB daripada DOT. Penelitian Nguyen et al. (2017) di Vietnam dengan metode cohort memperlihatkan 40 dari 78 (51,3%) peserta yang setuju menggunakan VDOT, sebanyak 27 orang memperlihatkan 71,1% menilai VDOT lebih efektif. VDOT mampu meningkatkan tingkat kepatuhan pengobatan pasien TB.

Intervensi Menggunakan Aplikasi Digital 99DOTS

Penelitian Cattamanchi et al. (2021) di Uganda dengan metode RCT memperlihatkan tingkat kepatuhan dan penyelesaian pengobatan 86,6% pada penggunaan 99DOTS dan 70,5% pada pasien tidak menggunakan 99DOTS. Pengguna 99DOTS pada pasien TB memiliki tingkat kepatuhan dan penyelesaian obat yang lebih tinggi.Penelitian Chen et al. (2022) di India dengan metode Pre-Post Intervensi memperlihatkan pasien post intervensi 33,0% menelepon 99DOTS setidaknya sekali selama perawatan. Pasien pre intervensi 93,1% lebih tinggi dari pasca intervensi 92,9% dalam kepatuhan dan pengobatan. Penelitian Thomas et al. (2019) di India dengan metode cohort memperlihatkan hasil tidak ada perbedaan yang signifikan dari hasil kepatuhan dan pengobatan dengan 99DOTS dinilai dari hasil tes urin isoniazid.

Tabel 1 Penelitian Efektifitas Pelaporan Mandiri Berbasis Digital Untuk Kepatuhan Penyelesaian Pengobatan Tuberkulosis

No	Penulis	Sampel	Metode Intervensi	Hasil	Kesimpulan
1	Cattamanchi et al. (2021)	Pasien dewasa TB pada 18 fasilitas kesehatan (faskes) di Uganda selama 8 bulan (1/12/2018-31/7/2019) Jumlah sampel =1.913 (Pengguna 99DOTS 891 dan tidak menggunakan 99DOTS 1.022)	Metode RCT pada Pasien Pengobatan TB menggunakan 99DOTS dan tidak menggunakan 99DOTS	Tingkat kepatuhan dan penyelesaian pengobatan 86,6% pada pasien pengobatan menggunakan 99DOTS dalam masa intervensi dan 70,5% pada pasien tidak menggunakan 99DOTS.	Penggunaan 99DOTS pada pasien TB memiliki tingkat kepatuhan dan penyelesaian obat yang lebih tinggi.
2	Chen et al. (2022)	Pasien TB di negara bagian Himachal Pradesh, India dengan Kelompok pra-intervensi pasien memulai pengobatan antara Februari dan Oktober 2017 (Sampel = 7.722), dan kelompok pasca-intervensi pasien antara Juli 2018 dan Maret 2019 (Sampel = 8.322)	Metode Pre-Post Intervensi pada pasien TB sebelum dan setelah menggunakan 99DOTS.	Pasien kelompok pasca-intervensi 33,0% (2747/8322) menelepon 99DOTS setidaknya sekali, rata-rata menelepon sebesar 58,5% salama perawatan. Pada kelompok pra-intervensi, dilaporkan 93,1%, (7.186/7.722) lebih tinggi dibandingkan dengan 92,9% (7.734/8.322) pada kelompok pasca-intervensi.	Tidak ada perbedaan yang signifikan dari hasil kepatuhan dan pengobatan sebelum dan sesudah implementasi 99DOTS.
3	Thomas et al. (2019)	Sampel 597 pasien TB dari 11 klinik di Mumbai, India yang menggunakan 99DOTS	Metode Cohort. Membandingkan penilaian kepatuhan 99DOTS terhadap hasil tes isoniazid urin yang dikumpulkan selama kunjungan rumah tanpa pemberitahuan	Penelitian memperlihatkan hasil untuk 597 pasien dengan rata-rata usia 35 tahun (kisaran, 18-83 tahun), yang 346/597 (58%) adalah laki-laki; 203/597 (34%) dalam fase intensif, 287/597 (48%) adalah ODHA, dan 135/597 (23%) memiliki riwayat pengobatan sebelumnya. Ditemukan hasil positif tes urin isoniazid untuk sampel adalah 88%.	Tidak ada perbedaan yang signifikan dari hasil kepatuhan dan pengobatan dengan 99DOTS dinilai dari hasil tes isoniazid urin.

4	**Fang et al. (2017)**	**Pasien TB dengan usia > 15 tahun pada 6 kabupaten di China (Jumlah sampel = 350, intervensi 160 dan kontrol 190)**	**Metode RCT pada pasien control dan intervensi penggunaan SMS minum obat tepat waktu dan kontrol rutin sesuai jadwal secara teratur.**	**Pada pengguna SMS tingkat kepatuhan penyelesaian pengobatan sebesar 96,25% lebih tinggi dari yang tidak menggunakan SMS sebesar 86, 84%. Angka putus obat dan dosis terlewat pada pengguna SMS sebesar 10,41 lebih rendah daripada yang tidak meggunakan SMS yiatu 28,54**	**Pada pengguna SMS memiliki tingkat kepatuhan dan pengobatan tuntas lebih tinggi dibandingkan pada kelompok kontrol.**
5	**Bediang et al. (2018)**	**Pasien TB dengan usia >18 tahun pada faskes Yaoundé, Kamerun (Jumlah sampel = 279, intervensi 137 dan kontrol 142)**	**Metode RCT pada kelompok control dan intervensi penggunaan pengingat SMS harian dan pengobatan biasa**	**Pengobatan tuntas dan tingkat kepatuhan obat pada pengguna SMS sebesar 81% lebih tinggi dari yang tidak menggunakan SMS yaitu 74,6%, tingkat kesembuhan pengguna SMS lebih tinggi yaitu 63,5% daripada yang tidak menggunakan SMS sebesar 62%. Namun angka putus obat pengguna SMS 34,3% lebih tinggi daripada bukan pengguna SMS yaitu 32,4%.**	**Intervensi pengingat SMS meningkatkan kepatuhan, keberhasilan pengobatan secara tidak signifikan.**
6	**Rabinovich et al. (2020)**	**Sampel 64 pasien TB dengan usia rata-rata 55 tahun. di daerah perkotaan dan pinggiran kota di Kamboja.**	**Penelitian kualitatif metode cross-sectional pada pasien TB penggunaan VDOT.**	**Pengalaman pasien TB dalam menggunakan metode VDOT, mayoritas tidak pernah melewatkan pengobatan 55/64 (86%).**	**Pemanfaatan VDOT oleh pasien TB meningkatkan kepatuhan pengobatan.**
7	**Ravenscroft et al. (2020)**	**Pasien TB di Moldova, jumlah sampel 179 dimana 99 menggunakan kontrol DOT dan 98 menggunakan kontrol VDOT.**	**Metode RCT pada kelompok control dan intervensi pengobatan TB menggunakan VDOT**	**Penggunaan VDOT meningkatkan kepatuhan juga hasil pengobatan TB daripada program DOT yang biasa. Dari penelitian pun terungkap bahwa salah satu keunggulan penggunaan VDOT selain lebih hemat biaya, juga terjadi peningkatan pelaporan efek pengobatan oleh pasien daripada program DOT yang biasa.**	**Penguunaan VDOT lebih efektif dan lebih hemat biaya dari pada DOT**

8	**Doltu et al. (2021**	**Dari 647 pasien TB yang dilibatkan dalam penelitian, 169 mengikuti strategi pengobatan (83 pada aVDOT dan 86 pada DOT) dan 478 DOT di Chisinau, Moldova.**	**Metode Cohort kombinasi dengan RCT pada kelompok control dan intervensi menggunakan aVDOT**	**Terdapat perbedaan signifikan dalam kepatuhan dimana aVDOT-RCT memperlihatkan hasil sebesar 90% pada 75/83 pasien dibandingkan DOT-RCT, sebesar 19% terjadi pada 16/86 pasien. VDOT memperlihatkan peningkatan kepatuhan pengobatan TB dan juga memberikan rasa nyaman bagi pasien daripada DOT.**	**VDOT lebih efektif meningkatan kepatuhan pengobatan TB daripada DOT.**
9	**Nguyen et al. (2017)**	**Sebanyak 78 Pasien TB dewasa pada 3 poliklinik di Hanoi, Vietnam. Ditinjau setiap hari oleh staf studi selama dua bulan.**	**Metode cohort pada intervensi VDOT.**	**Sebanyak 40 dari 78 (51,3%) peserta yang setuju untuk menggunakan VDOT sebanyak 27 orang memperlihatkan 71,1% menilai VDOT lebih efektif.**	**VDOT mampu meningkatkan tingkat kepatuhan pengobatan pasien TB.**

Pembahasan

Intervensi menggunakan Short Message Service (SMS)

Penggunaan layanan SMS dinilai mampu meningkatkan kepatuhan pada pengobatan TB. SMS sebagai pengingat minum obat dan jadwal kontrol yang dikirimkan secara teratur pada pasien TB terbukti bisa meningkatkan kepatuhan untuk pengobatannya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Fang et al. (2017) di China yang menyebutkan pada pengguna SMS tingkat kepatuhan penyelesaian pengobatannya sebesar 96,25% lebih tinggi dari yang tidak menggunakan SMS sebesar 86,84%. Tingkat putus obat dan obat terlewat minum yang tidak menggunakan SMS lebih besar yaitu 28,54 daripada pengguna SMS yang hanya 10,41.

Penelitian lainnya dari Bediang et al. (2018) di Kamerun menunjukkan hasil yang berbeda dimana kerberhasilan pengobatan secara tidak signifikan. Keberhasilan pada pengguna SMS dengan hasil 81% dan bukan pada pengguna SMS lebih rendah yaitu 74,6%. Tingkat kesembuhan pada pengguna SMS yaitu 63,5% dan pada bukan pengguna SMS sebesar 62%. Angka putus obat sebesar 34,3% pada pengguna SMS dan 32,4% pada bukan pengguna SMS. Hasil ini memperlihatkan penggunaan SMS sebagai pengingat meningkatkan kepatuhan pengobatan dan kesembuhan namun angka putus obat juga meningkat.

Terlihat penggunaan intervensi SMS ada yang menunjukkan peningkatkan kepatuhan pada penelitian pasien TB di China, namun sebaliknya tidak meningkatkan kepatuhan pada penelitian pasien TB di Kamerun. Perbedaan hasil tersebut dapat dicari tahu penyebabnya dengan melakukan penelitian lanjutan mengenai faktor yang mempengaruhi keberhasilan metode SMS pada kepatuhan pasien TB. Metode pelaporan mandiri berbasis digital dengan cara SMS mungkin masih bisa dipertimbangkan sebagai referensi untuk meningkatkan kepatuhan berobat pada pasien TB.

Intervensi menggunakan Video Direct Observed Therapy (VDOT)

Hasil penelitian Ravenscroft et al. (2020) di Moldova, memperlihatkan penggunaan VDOT meningkatkan kepatuhan juga

hasil pengobatan TB yang berbiaya lebih rendah daripada program DOT yang biasa. Dari penelitian ini pun terungkap bahwa salah satu keunggulan penggunaan VDOT yaitu terjadi peningkatan pelaporan efek samping pengobatan oleh pasien daripada hanya menggunakan program DOT biasa. Rabinovich et al. (2020) di Kamboja, juga menunjukkan hasil yang sejalan dengan penelitiannya yang menyebutkan pemanfaatan teknologi selular VDOT bisa diterima oleh pasien TB dan meningkatkan kepatuhan pengobatan yang didukung juga dengan kunjungan rumah yang dilakukan petugas.

Doltu et al. (2021) di Moldova, pun memperlihatkan perbedaan signifikan dalam kepatuhan dimana aVOT-RCT memperlihatkan hasil sebesar 90% pada 75/83 pasien dibanding DOT-RCT, sebesar 19% terjadi pada 16/86 pasien. VDOT memperlihatkan peningkatan kepatuhan pengobatan TB dan juga memberikan rasa nyaman bagi pasien daripada DOT. Senada dengan penelitian Nguyen et al. (2017) di Vietnam, dimana 40 dari 78 peserta yang telah memenuhi syarat atau sebesar 51,3% yang setuju menggunakan VDOT, sebanyak 27 orang memperlihatkan 71,1% pasien menilai VDOT lebih efektif. Terlihat dari keempat penelitian tersebut memperlihatkan hasil bahwa penggunaan VDOT dapat meningkatkan kepatuhan pasien TB dalam pengobatannya, sehingga bisa kita rekomendasikan pelaporan mandiri pasien dengan menggunakan VDOT ini sebagai metode yang dapat meningkatkan kepatuhan pengobatan pada pasien TB. Selain itu diketahui juga dari hasil penelitian dilaporkan bahwa VDOT memiliki keuanggulan karena berbiaya rendah dan juga meningkatkan pelaporan efek samping obat daripada program DOT yang biasa.

Intervensi menggunakan Aplikasi Digital 99DOTS

99DOTS menjadi digital health berbiaya rendah yang mengikutsertakan pasien, dengan cara pasien menghubungi nomor bebas pulsa yang tertera di bawah kemasan obat yang mereka minum setiap hari. 99DOTS ini menunjukkan keberhasian pengobatan dengan ketekunan dan tidak mangkir dalam melakukan pengobatan pada fase intensif. 99DOTS mengingatkan dosis harian secara otomatis pada pasien TB. Penelitian dari Cattamanchi et al. (2021) di Uganda, memperlihatkan penggunaan 99DOTS pada pasien TB memiliki tingkat kepatuhan dan penyelesaian obat yang lebih tinggi dengan hasil 86,6% dibandingkan pasien yang tidak menggunakan 99DOT sebesar 70,5% dalam masa intervensi.

Hasil lain yang berbeda ditunjukan oleh Chen et al. (2022) di India, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dari hasil kepatuhan pengobatan sebelum dan sesudah implementasi 99DOTS. Didukung dengan penlitian Thomas et al. (2019) di India, dimana penilaian 99DOTS memberi hasil yang kurang optimal dalam mengukur kepatuhan, sebagian dikarenakan kurangnya keterlibatan pasien pada 99DOTS. Terlihat penggunaan intervensi 99DOTS ada yang menunjukkan peningkatkan kepatuhan pada penelitian pasien TB di Uganda, namun dua penelitian yang dilakukan di India memperlihatkan hal sebaliknya, yaitu 99DOTS tidak menunjukkan peningkatan kepatuhan pada pengobatan TB. Hasil berbeda ini bisa dicari tahu penyebabnya dengan melakukan penelitian faktor apa yang mempengaruhi penggunaan 99DOTS pada pasien TB, sehingga metode pelaporan mandiri dengan 99DOTS masih mungkin bisa dipertimbangkan untuk referensi program peningkatan kepatuhan pengobatan TB.

Simpulan

Palaporan mandiri berbasis digital menggunakan 99DOTS, SMS dan VDOT memperlihatkan hasil yang beragam. Pada 99DOTS dan SMS ada yang menunjukkan hasil signifikan terhadap kepatuhan berobat, namun ada juga yang tidak. Pada VDOT memperlihatkan hasil peningkatan kepatuhan yang signifikan dalam penyelesaian pengobatan TB. Pelaporan mandiri berbasis digital dapat meningkatkan kepatuhan penyelesaian pengobatan TB.

Referensi

Bediang, G., et al. (2018). SMS reminders to

improve adherence and cure of tuberculosis patients in Cameroon (TB-SMS Cameroon): A randomised controlled trial. *BMC Public Health, 18*(1), 1–14. https://doi.org/10.1186/s12889-018-5502-x.

Cadosch, D., Abel zur Wiesch, P., Kouyos, R., & Bonhoeffer, S. (2016). The role of adherence and retreatment in de novo emergence of MDR-TB. *PLoS Computational Biology, 12*(3), 1–19. https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1004749.

Cattamanchi, A., et al. (2021). Digital adherence technology for tuberculosis treatment supervision: A stepped-wedge cluster-randomized trial in Uganda. *PLoS Medicine, 18*(5), 1–15. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003628.

Chen, A.Z., et al. (2022). Impact of the 99DOTS digital adherence technology on tuberculosis treatment outcomes in North India: A pre-post study. *Research Squere*. https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1900171/v1.

Choun, K., Achanta, S., Naik, B., Triparthy, J.P., Thai, S., Lorent, N., et al. (2017). Using mobile phones to ensure that referred tuberculosis patients reach their treatment facilities: A call that makes a difference. *BMC Health Serv Res., 17*(1):1-7.

Doltu, S., et al. (2021). Short and long-term outcomes of video observed treatment in tuberculosis patients, the Republic of Moldova. *J Infect Dev Ctries, 15*(91), 17S-24S.

Fang, X. H., et al. (2017). Effect of short message service on management of pulmonary tuberculosis patients in Anhui Province, China: A prospective, randomized, controlled study. *Medical Science Monitor, 23*, 2465–2469. https://doi.org/10.12659/MSM.904957.

Farhana, F., Nurwahyuni, A., & Alatas, S. S. (2022). Pemanfaatan digital health untuk meningkatkan keberhasilan pengobatan pasien tuberkulosis di negara berkembang: Literature review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI), 5*(9), 1043-1053.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Pedoman nasional pelayanan kedokteran tata laksana tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Nguyen, A.T, et al. (2017). Video directly observed therapy to support adherence with treatment for tuberculosis in Vietnam: A prospective cohort study. *Int J Infect Dis., 65*(2017), 85–9. http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2017.09.029.

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). (2021). *Tuberkulosis pedoman diagnosis dan penatalaksaan di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.

Prasetyo, W. (2020). Analisis faktor kegagalan pengobatan tuberkulosis berdasarkan teori health promotion model. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia, 10*(04), 141-147.

Rabinovich, L., et al. (2020). Perceptions and acceptability of digital interventions among tuberculosis patients in Cambodia: Qualitative study of video-based directly observed therapy. *Journal of Medical Internet Research, 22*(7). https://doi.org/10.2196/16856

Ratnasari, N.Y. (2020). Faktor resiko kejadian multi drug resistant tuberculosis (MDR TB) di Surakarta, Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice"), 11*, 67-72.

Ravenscroft, L., et al. (2020) Video-observed therapy and medication adherence for tuberculosis patients: Randomised controlled trial in Moldova. *Eur Respir J., 56*(2), 1–10. http://dx.doi.org/10.1183/13993003.00493-2020.

Thomas, B.E., et al. (2019). Evaluation of the accuracy of 99DOTS, a novel cellphone-based strategy for monitoring adherence to tuberculosis medications: Comparison of digitaladherence data with urine isoniazid testing. *BRIEF Report cid, 71* (1 November).

Wang, N., Shewade, H.D., Thekkur, P., Huang, F., Yuan, Y., Wang, X., & Zhang, H. (2020). Electronic medication monitor for people with tuberculosis: Implementatio experience from thirty countries in China. *PLos ONE, 15*(4), 1-14. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232337

World Health Organization (WHO). (2021). *Global tuberculosis report* 2021. Available from: https://www.who.int/publications/digital/global-tuberculosis-report-2021.