

TESIS

***MHEALTH* TERHADAP KEPATUHAN PENGOBATAN
PADA PASIEN TB**

SYSTEMATIC REVIEW



**ARDILA LAILATUL BARIK
NIM : 131814153049**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2020**

TESIS

***MHEALTH* TERHADAP KEPATUHAN PENGOBATAN
PADA PASIEN TB**

SYSTEMATIC REVIEW



**ARDILA LAILATUL BARIK
131814153049**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2020**

***MHEALTH* TERHADAP KEPATUHAN PENGOBATAN
PADA PASIEN TB**

TESIS

**Untuk Memperoleh Gelar Magister Keperawatan (M. Kep)
dalam Program Studi Magister Keperawatan
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga**

**ARDILA LAILATUL BARIK
NIM. 131814153049**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2020**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Ardila Lailatul Barik
NIM : 131814153049
Tanda tangan :



Tanggal : Agustus 2020

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING TESIS

***MHEALTH* TERHADAP KEPATUHAN PENGOBATAN PADA
PASIEEN TB**

Oleh :
ARDILA LAILATUL BARIK
NIM : 131814153049

**TESIS INI TELAH DISETUJUI
PADA TANGGAL, 25 AGUSTUS 2020**

Oleh
Pembimbing Ketua



Dr. Sulistiawati, dr., M.Kes
NIP. 19650228 199003 2 002

Pembimbing Kedua



Dr. Retno Indarwati, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 19780316 200812 2 002

Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes
NIP. 19721217 200003 2 001

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Ardila Lailatul Barik
NIM : 131814153049
Program Studi : Magister Keperawatan
Judul : *MHealth* Terhadap Kepatuhan Pengobatan Pada Pasien TB

Tesis ini telah diuji dan dinilai
Oleh panitia penguji pada
Program Studi Magister Keperawatan Universitas Airlangga
Pada Tanggal, 25 Agustus 2020

Panitia Penguji,

- 1 Ketua Penguji : Dr. Esti Yunitasari, S.Kp., M.Kes
- 2 Anggota : Dr. Sulistiawati, dr., M.Kes
- 3 Anggota : Dr. Retno Indarwati, S.Kep., Ns., M.Kep
- 4 Anggota : Atika, S.Si., M.Kes
- 5 Anggota : Eka Misbahatul M. Has, S.Kep., Ns., M.Kep



Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes
NIP. 19721217 200003 2 001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Airlangga, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ardila Lailatul Barik
NIM : 131814153049
Program Studi : Magister Keperawatan
Departemen : Keperawatan Komunitas
Fakultas : Keperawatan
Jenis karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Airlangga **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“*mHealth* Terhadap Kepatuhan Pengobatan
Pada Pasien TB: *Systematic Review*”**

Berserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Airlangga berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di : Surabaya

Pada tanggal : Agustus 2020

Yang menyatakan,

A 6000 Rupiah Indonesian postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL', '6000', and 'ENAM RIBU RUPIAH'. The signature is in black ink and appears to be 'Ardila Lailatul Barik'.

Ardila Lailatul Barik

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang senantiasa memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul ”*mHealth* terhadap Kepatuhan Pengobatan pada Pasien TB”. Tesis ini disusun guna memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan pada Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada tesis ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Moh. Nasih, SE., MT., Ak., CMA selaku Rektor Universitas Airlangga Surabaya.
2. Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons), selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya.
3. Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Magister Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya.
4. Dr. Sulistiawati, dr., M.Kes, selaku dosen pembimbing I yang dengan penuh keikhlasan telah membimbing dengan cermat, memberikan masukan-masukan, dan motivasi, inspirasi, perasaan nyaman dalam bimbingan sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
5. Dr. Retno Indarwati., S.Kep., Ns., M.Kep, selaku dosen pembimbing II dalam penulisan ini, yang dengan penuh keikhlasan telah membimbing dengan

cermat, memberikan masukan-masukan, dan motivasi, inspirasi, perasaan nyaman dalam bimbingan sehingga tesis ini dapat terselesaikan.

6. Dr. Esti Yunitasari, S.Kp., M.Kes, selaku penguji yang telah memberikan masukan dan bimbingan perbaikan penyusunan tesis ini.
7. Atika, S.Si., M.Kes, selaku penguji yang telah memberikan masukan dan bimbingan perbaikan penyusunan tesis ini.
8. Eka Mishbahatul M. Has, S.Kep. Ns., M.Kep, selaku penguji yang telah memberikan masukan dan bimbingan perbaikan penyusunan tesis ini.
9. Keluarga saya yang telah memberikan dukungan, doa dan motivasi selama menempuh studi Magister Keperawatan dan penyelesaian tesis ini.
10. Seluruh dosen dan civitas akademik Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.
11. Teman-teman Magister Keperawatan Angkatan 11 dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa proposal tesis ini masih belum sempurna dan masih banyak kekurangannya oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnanya tesis ini. Akhir kata, semoga Allah SWT membalas budi baik serta menjadikannya ladang pahala atas segala bentuk kebaikan yang telah diberikan semua pihak kepada penulis.

Surabaya, Agustus 2020

Penulis

RINGKASAN
MHEALTH TERHADAP KEPATUHAN PENGOBATAN PADA
PASIEEN TB

Oleh:
Ardila Lailatul Barik

Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh *bacillus Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit TB termasuk salah satu dari sepuluh penyebab kematian. Tingginya angka morbiditas dan mortalitas penyakit TB dipengaruhi oleh beberapa faktor yang mempersulit upaya pengendalian TB, salah satunya adalah ketidakpatuhan. Ketidakpatuhan akan menimbulkan masalah baru seperti pengobatan yang tidak adekuat, meningkatkan risiko penularan, meningkatkan angka kekambuhan, meningkatkan resistensi obat TB yang berdampak pada peningkatan angka TB-MDR (TB-*Multi Drug Resistant*) dimana pengobatannya membutuhkan waktu lebih lama dengan jumlah obat yang lebih banyak dan dapat berakibat fatal yaitu kematian. Hasil penemuan riset saat ini melaporkan bahwa teknologi digital dapat memfasilitasi kepatuhan pengobatan TB dan berpotensi mengisi kesenjangan DOTS. Berdasarkan *evidence based* dari beberapa literatur tentang intervensi kepatuhan pasien TB, maka *systematic review* ini dibuat dengan tujuan untuk menganalisis *mobile Health (mhealth)* dalam meningkatkan kepatuhan minum obat pasien TB

Penelitian ini menggunakan desain *Systematic review*. Strategi pencarian literature menggunakan lima *database* elektronik, meliputi Scopus, ScienceDirect, ProQuest, CINAHL dan SpringerLink dengan melakukan review secara komprehensif. Kata kunci yang digunakan adalah “*Telemedecine*” AND “*Medication Adherence*” OR “*Medication Compliance*” AND “*Tuberculosis*”. Pencarian dilakukan mulai dari bulan Mei 2020 sampai Juni 2020. Pencarian dibatasi pada jurnal artikel dan berbahasa inggris. Kelayakan artikel menggunakan PICOS *frame work*. Kriteria inklusi (1) **Population**, Pasien TB fase aktif dan lanjutan. Usia ≥ 15 tahun. (2) **Intervention**, Intervensi *mHealth* terdiri dari intervensi *Short Message Services (SMS)*, *Medication Monitor (MM)*, aplikasi *platform smartphone*, *Video Therapy Observed (VOT)* dan *Wirelessly Therapy Observed (WTO)*. (3) **Comparasion**, Kelompok pembanding yang digunakan adalah intervensi lain maupun kelompok yang diamati tanpa diberikan intervensi. (4) **Outcome**, Studi yang menjelaskan intervensi yang berpengaruh terhadap kepatuhan pengobatan pada pasien TB Paru. (5) **Study design and publication type**, *randomized controlled trials (RCTs)*, *Quasi-Experimental* dan *Cohort*. (6) **Publication years**, tahun penelitian 2015 sampai 2020. (7) **Language**, Bahasa Inggris. Seleksi studi dimulai dengan mencari artikel yang sesuai dengan kata kunci yang sudah ditentukan. Kemudian memeriksa duplikasi artikel, *discreening* kembali berdasarkan judul, abstrak, *full-text* dan metodologi untuk eligibilitas studi. Proses seleksi artikel selanjutnya yaitu menyesuaikan artikel dengan kriteria inklusi penelitian. Tabulasi data dan analisis naratif dari temuan studi ditampilkan. Risiko bias dilihat dari metode penelitian masing-masing studi, yang terdiri dari: teori,

desain, sampel, variabel, instrumen, dan analisis. Pedoman *The Centre for Review and Dissemination and the Joanna Briggs Institute Guideline* digunakan sebagai asesmen kualitas dari beberapa jurnal. dan menggunakan pedoman PRISMA

Metode analisis yang digunakan dalam *systematic review* ini adalah metode deskriptif berdasarkan tema yang sudah ditentukan dalam *systematic review*. Studi menggunakan analisis deskriptif mengenai hasil penelitian yang dijelaskan dalam *literature*. Data relevan yang ditelaah oleh pertanyaan ulasan, termasuk: penulis, negara, tahun, latar belakang, tujuan penelitian, desain penelitian, ukuran sampel, metode pengambilan sampel, deskriptif peserta, keandalan, dan validitas, instrument pengukuran, analisis dan teknik statistik, dan analisis hasil. Pendekatan naratif mengumpulkan bukti tentang efektifitas intervensi dan mengembangkan narasi tekstual yang koheren tentang kesamaan dan perbedaan antara studi, digunakan untuk mensintesis data dalam tinjauan sistematis ini.

Artikel yang akan direview sejumlah 25 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, terdiri dari 15 artikel merupakan *Randomized Control Trials* (RCTs), 5 artikel menggunakan *Quasy-Eksperimen*, 5 studi obsevasional terdiri dari 4 *Prospective-cohort* dan 1 *Retrospective-cohort*. Artikel yang sudah terkumpul kemudian dilakukan *critical appraisal* menggunakan the *JBI critical appraisal tools* untuk diberikan skor kualitas. Studi menggunakan desain *Randomized Control Trials* (RCTs) diberi skor total mulai dari sembilan hingga tiga belas poin dari total tiga belas poin pada daftar *checklist. Pre-Experimental* studi pada *systematic review* ini diberikan poin tujuh hingga sembilan dari total sembilan poin pada daftar *checklist. Prospective* dan *Retrospective-cohort* diberikan poin sembilan hingga sebelas dari total sebelas poin pada daftar *checklist*.

Hasil perolehan artikel yang terpilih berasal dari penelitian multi wilayah yaitu penelitian yang dilakukan di Cina sebanyak 3 studi, 9 studi dilakukan di Afrika, Amerika Serikat sebanyak 3 studi, 2 studi dari Arab Saudi, 2 studi dari Pakistan. Penelitian juga dilakukan di Inggris, Indonesia, India, Thailand, Moldova dan Vietnam. Setting tempat dilakukan di komunitas maupun di rumah sakit. Studi artikel yang terkumpul memaparkan intervensi dengan pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan kepatuhan pada pasien TB Paru, dengan mayoritas responden berjumlah 30 - 4173 pasien. Rerata usia yang ditemukan yaitu usia produktif antara 18-65 tahun dan di dominasi karakteristik gender oleh laki-laki, dan sebagian besar tingkat pendidikan di level sekolah dasar dan sekolah menengah pertama.

Penggunaan intervensi *mobile health* meliputi SMS, aplikasi, Medication Monitoring (MM), *Video Therapy Observed* (VOT) dan *Wirelessly Therapy Observed* (WTO) yang telah berfungsi sebagai pengingat minum, kontrol kunjungan, komunikasi dengan petugas kesehatan dan motivasi dapat mendukung perilaku patuh pada pasien TB. Intervensi mHealth ini yang didukung dengan pesatnya perkembangan industri telekomunikasi menjadikannya intervensi yang menjanjikan untuk memperkuat kepatuhan pasien dan kesadaran kesehatan pada pasien TB.

SUMMARY
MHEALTH TREATMENT COMPLIANCE ON
PATIENTS WITH TB

By: Ardila Lailatul Barik

Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by bacillus Mycobacterium tuberculosis. TB disease is one of the ten causes of death. The high morbidity and mortality rates of TB disease are influenced by several factors that complicate TB control efforts, one of which is non-compliance. Non-adherence will cause new problems such as inadequate treatment, increase the risk of transmission, increase the recurrence rate, increase TB drug resistance which results in an increase in the number of TB-MDR (TB-Multi Drug Resistant) where treatment takes longer with a larger amount of drugs. and can have fatal consequences, namely death. Current research findings report that digital technology could facilitate TB treatment adherence and could potentially fill the DOTS gap. Based on evidence based on some literature on TB patient adherence interventions, this systematic review was made with the aim of analyzing mobile health (mhealth) in improving drug adherence in TB patients.

This study uses a Systematic review design. The literature search strategy used five electronic databases, including Scopus, ScienceDirect, ProQuest, CINAHL and SpringerLink by conducting a comprehensive review. The keywords used were "Telemedicine" AND "Medication Adherence" OR "Medication Compliance" AND "Tuberculosis". The search was conducted from May 2020 to June 2020. Search was limited to journal articles and in English. Feasibility of the article using PICOS frame work. Inclusion criteria (1) Population, active and advanced phase TB patients. Age ≥ 15 years. (2) Intervention, mHealth intervention consists of Short Message Services (SMS) intervention, Medication Monitor (MM), smartphone platform application, Video Therapy Observed (VOT) and Wirelessly Therapy Observed (WTO). (3) Comparison, the comparison group used is another intervention or the group that was observed without intervention. (4) Outcome, a study that describes interventions that affect treatment adherence in pulmonary TB patients. (5) Study design and publication type, randomized controlled trials (RCTs), Quasi-Experimental and Cohort. (6) Publication years, research years 2015 to 2020. (7) Language, English. Study selection begins with finding articles that match predetermined keywords. Then check for duplication of articles. Articles that have been compiled from the results of duplication elimination, were re-screened based on title, abstract, full-text and methodology for study eligibility. The next article selection process is to adjust the articles to the research inclusion criteria. Data tabulation and narrative analysis of the study findings are presented. The risk of bias is seen from the research method of each study, which consists of: theory, design, samples, variables, instruments, and analysis. The Center for

Review and Dissemination and the Joanna Briggs Institute Guidelines were used as an assessment of the quality of several journals and used the PRISMA.

The analytical method used in this systematic review is a descriptive method based on a theme that has been determined in the systematic review. The study uses descriptive analysis of the research results described in the literature. Relevant data reviewed by review questions, including: author, country, year, background, research objectives, study design, sample size, sampling method, participant descriptions, reliability, and validity, measurement instruments, statistical analysis and techniques, and analysis the result. The narrative approach collects evidence on the effectiveness of interventions and develops coherent textual narratives of similarities and differences between studies, used to synthesize data in this systematic review.

The articles to be reviewed are 25 articles that meet the inclusion criteria, consisting of 15 articles that are Randomized Control Trials (RCTs), 5 articles using Pre-Experimental, 5 observational studies consisting of 4 prospective-cohorts and 1 retrospective-cohort of articles that have been collected later a critical appraisal is carried out using the JBI critical appraisal tools to provide a quality score. Studies using the Randomized Control Trials (RCTs) design were assigned a total score ranging from nine to thirteen points out of a total of thirteen points on the checklist. Pre-Experimental studies on this systematic review were awarded seven to nine points out of a total of nine points on the checklist. Prospective and Retrospective-cohorts are awarded nine to eleven points from a total of eleven points on the checklist.

The results obtained from the selected articles came from multi-regional research, namely 3 studies conducted in China, 9 studies conducted in Africa, 3 studies in the United States, 2 studies from Saudi Arabia, 2 studies from Pakistan. Research was also carried out in England, Indonesia, India, Thailand, Moldova and Vietnam. Place settings are carried out in the community and in the hospital. The study articles collected describe interventions using digital technology to improve adherence to pulmonary tuberculosis patients, with the majority of respondents totaling 30-4173 patients. The average age found is the productive age between 18-65 years and is dominated by gender characteristics by men, and most of the level of education is at the primary and junior high school levels.

The use of mobile health interventions includes SMS, applications, Medication Monitoring (MM), Video Therapy Observed (VOT) and Wirelessly Therapy Observed (WTO) which have served as reminders of drinking, visit control, communication with health workers and motivation can support obedient behavior in patients TB. This mHealth intervention, supported by the rapid development of the telecommunications industry, makes it a promising intervention to strengthen patient compliance and health awareness in TB patients.