

The Effectiveness of Health Education Using Media Booklets and WhatsApp on Tuberculosis Patients at the Linggang Bigung Health Center, West Kutai Regency

Martha Lirung Hanye¹, Joko Sapto Pramono^{2*}, Lukman Nulhakim³
Politeknik Kesehatan Kemenkes Kalimantan Timur

Corresponding Author: Joko Sapto Pramono jokospramono@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Health Education, Booklet, Whatsapp, Tuberculosis

Received : 20, February

Revised : 23, March

Accepted: 24, April

©2023 Hanye, Pramono, Nulhakim:
This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

The main obstacle to controlling tuberculosis is knowledge and behavior to prevent transmission among at-risk contacts. Health education is needed to increase public knowledge. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of health education using Booklet and WhatsApp media among tuberculosis sufferers. This type of research was quasi-experimental with a control group pre- and post-test approach, samples were taken from 41 tuberculosis patients who were currently being treated. Knowledge measurements were carried out before and after health education was carried out using Booklet and WhatsApp media. The analysis to test the effectiveness of the booklet and WhatsApp media used the Wilcoxon test. The Wilcoxon test results obtained a p-value of 0.046 (booklet) and a p-value of 0.014 (WhatsApp) lower than $\alpha = 0.05$, meaning that both are effective in increasing knowledge, but WhatsApp media is more effective than booklet media.

Efektivitas Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media *Booklet* dan *WhatsApp* pada Penderita Tuberkulosis di Puskesmas Linggang Bigung Kabupaten Kutai Barat

Martha Lirung Hanye¹, Joko Sapto Pramono^{2*}, Lukman Nulhakim³

Politeknik Kesehatan Kemenkes Kalimantan Timur

Corresponding Author: Joko Sapto Pramono jokospramono@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Pendidikan Kesehatan, *Booklet*, *Whatsapp*, Tuberkulosis

Received : 20, February

Revised : 23, March

Accepted: 24, April

©2023 Hanye, Pramono, Nulhakim:

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Faktor utama kendala dalam pengendalian tuberkulosis yaitu pengetahuan dan perilaku mencegah penularan tuberkulosis di antara risiko kontak. Untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat diperlukan pendidikan Kesehatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas pendidikan kesehatan menggunakan media *Booklet* dan *WhatsApp* pada penderita tuberkulosis. Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment with control group* pendekatan *pre dan post-test*, sampel diambil dari pasien tuberkulosis yang sedang dalam pengobatan sebanyak 41 orang. Pengukuran pengetahuan dilakukan sebelum dan setelah dilakukan pendidikan kesehatan dengan menggunakan media *Booklet* dan *WhatsApp*. Analisis untuk menguji efektivitas media *booklet* dan *WhatsApp* digunakan uji *Wilcoxon*. Hasil uji *Wilcoxon* didapatkan *p-value* 0.046 (*booklet*) dan *p-value* =0.014 (*WhatsApp*) lebih rendah dari $\alpha=0,05$, artinya keduanya efektif dalam peningkatan pengetahuan namun media *Whatsapp* lebih efektif dari media *booklet*.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular pada paru-paru dan organ lainnya disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis*, menyebar melalui udara dari percikan dahak penderita (Kemenkes RI, 2022). Di seluruh dunia diperkirakan ada peningkatan angka kematian akibat tuberkulosis antara 2019 dan 2021. Ini naik dari perkiraan terbaik 1,5 juta pada tahun 2020 dan 1,4 juta pada tahun 2019. Tingkat keberhasilan pengobatan tuberkulosis tahun 2020 adalah 86%, tingkat yang sama dengan tahun 2019, menunjukkan bahwa kualitas perawatan dipertahankan pada tahun pertama pandemi Covid-19. Jumlah total penderita tuberkulosis dunia diperkirakan 10,6 juta, Indonesia menempati urutan ke-2 setelah India (WHO, 2022).

Tahun 2021 jumlah penderita TB di Indonesia sebanyak 397.377 kasus, lebih tinggi dari tahun sebelumnya yaitu sebanyak 351.936 penderita, provinsi Kalimantan Timur menempati urutan ke-17. Jumlah kasus di Kabupaten Kutai Barat tahun 2021, terdapat kasus baru TB sebanyak 151 orang, riwayat pengobatan yang tidak diketahui ada 163 orang, Kasus yang telah selesai menjalani pengobatan dan kini telah terdiagnosis positif lagi ada 8 orang, yang menjalani pengobatan lengkap ada 258 orang. Data tersebut diperoleh Dinas Kesehatan dari 19 Puskesmas yang tersebar di 19 Kecamatan di Kutai Barat tahun 2021. Data penderita TB tahun 2021 di UPT Puskesmas Linggang Bigung, dari sebelas kampung terdapat 40 orang penderita TB Paru, kasus baru 1 orang (Dinas Kesehatan Provinsi Kaltim, 2022).

Salah satu faktor kendala pengendalian tuberkulosis adalah pemahaman dan pengetahuan untuk mencegah penularan tuberkulosis (Pramono, 2021) Untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat khususnya pada kelompok risiko penularan adalah dengan pendidikan Kesehatan (Panjaitan & Dumiri, 2019). Dengan menggunakan berbagai media yang disesuaikan dengan kondisi setempat dapat menunjang keberhasilan pendidikan Kesehatan. *Booklet* adalah salah satu media yang cukup efektif untuk pendidikan kesehatan (Wahyu et al., 2018).

Booklet berisi pesan - pesan kesehatan yang ditulis dan disertai gambar-gambar yang menarik. Materi dan bahasanya disesuaikan dengan sasaran pendidikan kesehatan. (Ma'munah, 2017). Media cetak sering digunakan untuk menambah pengetahuan tentang masalah Kesehatan. *Booklet* memberikan informasi lebih spesifik sebagai alternatif untuk bisa dipelajari di mana saja oleh semua orang (Idris, 2022)

Saat ini sistem teknologi informasi seperti internet yang sudah memiliki berbagai bentuk sajian aplikasi yang dapat diakses oleh masyarakat luas. Media sosial berteknologi tinggi yang memungkinkan pengguna untuk mencari informasi secara *online*, saling berkomunikasi dan membentuk hubungan sosial. *WhatsApp* adalah salah satu aplikasi penggunaannya terbanyak karena kemudahan penggunaan dan fitur-fitur yang lengkap untuk mengirimkan berbagai jenis format informasi. (Trisnani, 2017)

Teknologi komunikasi berkembang dengan sangat cepat. Salah satu inovasi yang sangat pesat adalah telepon genggam. Pertama, telepon seluler dikembangkan untuk memudahkan manusia berkomunikasi di mana saja dan

kapan saja. Namun, ketika orang dengan mudah mendapatkan dan menggunakan teknologi komunikasi tersebut, efeknya di masyarakat berupa hubungan emosional yang semakin jauh. Sama seperti ponsel yang berkembang pesat, begitu juga media sosial.

Artikel ini menguraikan hasil penelitian tentang efektivitas pendidikan kesehatan dengan metode ceramah menggunakan *booklet* dan *WhatsApp* terhadap penderita TB Paru di Puskesmas Lingsang Bigung Kabupaten Kutai Barat, provinsi Kalimantan Timur.

TINJAUAN PUSTAKA

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi menular pada paru-paru menjadi penyebab utama dari salah satu dari 10 kematian di seluruh dunia. TBC disebabkan oleh basil tahan asam *Mycobacterium Tuberculosis*, cara penularan ketika penderita TBC batuk atau bersin sehingga mengeluarkan percikan dahak yang mengandung bakteri ke udara dan menyebar ke orang lain yang menghirupnya. Organ utama yang diserang adalah paru-paru dan juga menyerang organ tubuh lainnya (Adigun Rotimi, 2020; WHO, 2020; William R. Bishai, 2017).

Pendidikan kesehatan merupakan proses penyampaian informasi Kesehatan yang dilakukan pada individu, keluarga, kelompok dan masyarakat untuk mengubah perilaku tidak sehat menjadi pola yang lebih sehat. Pendidikan kesehatan memiliki banyak komponen, termasuk penggunaan strategi belajar dan mengajar, media pembelajaran, materi yang disesuaikan dengan sasaran untuk mengubah tindakan atau perilaku, dan pendidikan kesehatan yang berfokus pada perubahan perilaku untuk meningkatkan status kesehatan (Notoadmodjo, 2012).

Pendidikan kesehatan merupakan upaya atau aktivitas untuk menciptakan perilaku sosial yang mempromosikan kesehatan. Artinya tujuan pendidikan kesehatan adalah menyadarkan masyarakat bagaimana menjaga kesehatannya sendiri, bagaimana menghindari atau mencegah hal-hal yang membahayakan kesehatan, ke mana harus fasilitas kesehatan jika sakit (Hochbaum et al., 1992). Tujuan pendidikan kesehatan secara umum untuk mengubah perilaku menjalankan pola hidup sehat bagi individu atau masyarakat.

Booklet adalah alat untuk memberikan informasi kesehatan dalam bentuk buku dengan tulisan dan gambar. Brosur adalah alat penyampaian pesan kesehatan dalam bentuk buku yang berisi tulisan dan gambar. *Booklet* adalah buku kecil dengan maksimal 24 halaman. Isi brosur harus jelas, padat dan mudah dipahami. *Booklet* adalah sarana komunikasi berupa buku, yang berfungsi untuk menyampaikan pesan dan gambaran kesehatan secara tertulis dalam bentuk buku. Brosur juga sering digunakan untuk mengiklankan barang atau jasa perusahaan. Sekarang *booklet* sudah banyak digunakan di Indonesia (Jatmika et al., 2019).

Media sosial digunakan untuk membuat jejaring sosial atau hubungan sosial dengan individu atau kelompok yang memiliki kesamaan kepribadian atau minat, kegiatan, dan latar belakang profesional. (W. Akram & R.Kuma, 2017). Media sosial diartikan sebagai aplikasi yang berbasis *web* untuk

menyajikan kemampuan berbagi, komunikasi, grup, obrolan, dan pembuatan profil. Media sosial juga dimaknai sebagai teknologi informasi yang mendorong untuk melakukan interaksi dan jaringan (Wolf et al., 2017)

WhatsApp adalah aplikasi yang telah memasyarakat yang banyak digunakan bahkan jumlah tertinggi di dunia. Dengan fitur yang lengkap, WA dapat dipergunakan untuk berbagai keperluan baik personal maupun kelompok. WA berbasis android dapat digunakan di semua jenis telepon pintar. (Ekadinata & Widyandana, 2017)

WhatsApp merupakan teknologi media informasi dan komunikasi (TIK) yang sudah berkembang pesat akhir-akhir ini sesuai dengan kebutuhan masyarakat, mudah digunakan untuk berbagai bentuk komunikasi (tulisan, gambar, video, telepon, dan lainnya). WhatsApp (WA) tidak hanya dimanfaatkan secara sosial / informal akan tetapi juga sebagai media formal di berbagai tatanan organisasi, juga dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan secara masal kepada sasaran khusus atau masyarakat umum. Pesan yang disampaikan sangat efektif, cepat dan akurat. (Trisnani, 2017).

METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experiment* pendekatan *pretes dan posttest* dengan kelompok kontrol. Penelitian dilakukan di Puskesmas Linggang Bigung, Kabupaten Kutai Barat pada bulan Oktober tahun 2021. Populasi penelitian ini adalah pasien penderita tuberkulosis yang sedang dalam pengobatan di Puskesmas Linggang Bigung periode Januari 2021 sampai Desember 2021 sebanyak 41 orang. Metode pengambilan sampel dilakukan secara keseluruhan (*total sampling*).

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner untuk mengukur pengetahuan responden sebelum dan setelah diberikan pendidikan kesehatan dengan menggunakan media *Booklet* dan *WhatsApp*. Analisis univariat untuk mendapatkan data distribusi frekuensi karakteristik responden dan setiap variabel penelitian secara terpisah. Sedangkan analisis bivariat untuk menganalisis hubungan antar variabel penelitian dalam penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon*.

HASIL PENELITIAN
Analisis Univariat
 Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden tuberkulosis di Puskesmas Linggang Bigung Kutai Barat (n = 41)

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Usia		
20-30 tahun	22	54
31-40 tahun	12	29
41-50 tahun	7	17
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	28	68
Perempuan	13	32
Pendidikan		
Tidak Sekolah	5	12
SD	17	41
SMP	12	29
SMA	6	15
S1	1	2

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan tabel 1 di atas menggambarkan seluruhnya adalah usia produktif dimana distribusi frekuensi usia responden menunjukkan bahwa lebih dari setengahnya (54%) usia responden adalah 20-30 tahun, usia 31-40 tahun sebanyak 12 responden (29%) dan sebanyak 7 responden (17%) berusia 41-50 tahun. Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin memperlihatkan bahwa mayoritas responden adalah laki-laki sebanyak 28 responden (68%) dan 13 responden (32%) perempuan. Sebagian besar responden berpendidikan dasar, SD (41%) dan SMP (29%), sedangkan SMA (15%). 5 responden (12%) tidak sekolah dan sebanyak 1 responden (2%) dengan pendidikan S1.

Tingkat Pengetahuan pada Kelompok Media Booklet

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Responden pada Kelompok Media Booklet

Kategori Pengetahuan	Media Booklet			
	Pre-test		Post-test	
	f	%	f	%
Baik	12	60	16	80
Kurang Baik	8	40	4	20
Jumlah	20	100	20	100

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan tabel 2, 20 dari 41 responden diberi intervensi pendidikan kesehatan dengan media *booklet*. Mayoritas responden sebelum diberikan intervensi memiliki kategori pengetahuan baik sebanyak 12 responden (60%) dan 8 responden (40%) memiliki pengetahuan kurang baik. Sesudah diberikan

intervensi memiliki pengetahuan yang baik sebanyak 16 responden (80%) dan 4 responden (20%) memiliki pengetahuan kurang baik.

Tingkat Pengetahuan pada Kelompok Media Whatsapp

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Responden pada Kelompok Media WhatsApp

Kategori Pengetahuan	Media WhatsApp			
	Pre-test		Post-test	
	F	%	F	%
Baik	12	57	18	86
Kurang Baik	9	43	3	14
Jumlah	21	100	21	100

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan tabel 3 di atas 21 dari 41 responden yang diberi intervensi pendidikan kesehatan dengan media *WhatsApp*. Mayoritas responden sebelum diberikan intervensi memiliki kategori pengetahuan baik sebanyak 12 responden (57%) dan 9 responden (43%) memiliki pengetahuan kurang baik. Sesudah diberikan intervensi memiliki pengetahuan yang baik sebanyak 18 responden (86%) dan 3 responden (14%) memiliki pengetahuan kurang baik.

Analisis Bivariat

Uji Normalitas

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Tingkat Pengetahuan *Pre-test* dan *Post-test*

Kelompok	Uji Shapiro Wilk	
	Pre-test	Post-test
<i>Booklet</i>	0.152	0.050
<i>WhatsApp</i>	0.688	0.001

Sumber: Data Primer, 2022

Hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* digunakan karena responden kurang dari 50 responden. Berdasarkan tabel 4 hasil uji *Shapiro-Wilk*, diketahui nilai signifikasi tidak berdistribusi secara normal.

Uji Wilcoxon

Tabel 5. Efektivitas Peningkatan Pengetahuan Responden

Pengetahuan	Kelompok							
	<i>booklet</i>				<i>WhatsApp</i>			
	Pre-test		Post-test		Pre-test		Post-test	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Baik	12	60	16	80	12	57	18	86
Kurang Baik	8	40	4	20	9	43	3	14
Total	20	100	20	100	21	100	21	100
Mean Selisih	10.61				10.08			
Uji Wilcoxon	0.046				0.014			
Uji Mann-Witney	Z= -0.079 P Value = 0.937							

Sumber: Data Primer 2022

Pada Tabel 5 berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* didapatkan peningkatan pengetahuan responden sebelum dan setelah intervensi pendidikan kesehatan dengan metode ceramah dan media *booklet* yaitu dari 12 responden menjadi 16 responden dengan kategori pengetahuan baik, hasil uji *Wilcoxon* diperoleh $p\text{-value } 0.046 < \alpha 0.05$, artinya secara statistik menunjukkan bahwa metode ceramah menggunakan media *booklet* efektif dalam peningkatan pengetahuan pada pasien dengan TB paru, sedangkan pada kelompok media *WhatsApp* mengalami peningkatan pengetahuan dari 12 responden menjadi 18 responden dengan $p\text{-value } 0.014 < \alpha 0.05$, artinya terdapat peningkatan pengetahuan secara signifikan pada pasien dengan TB paru di Puskesmas Linggang Bigung Kutai Barat.

Tabel 5 memaparkan bahwa hasil uji *Mann-Whitney* untuk melihat lebih lanjut efektivitas antara media *booklet* dan *WhatsApp*, didapati bahwa nilai statistik uji Z yaitu -0.079 dengan $p\text{-value} = 0.973 > \alpha 0.05$, dengan *mean* selisih *booklet* 10.61 dan *WhatsApp* 10.08 sehingga dinyatakan tidak terdapat perbedaan peningkatan pengetahuan yang bermakna antara kelompok *booklet* dan *WhatsApp*, namun pada masing-masing kelompok terdapat peningkatan rata-rata skor pengetahuan setelah diberikan pendidikan.

PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Karakteristik Responden

Data responden 1 menggambarkan data yang cukup bervariasi, seluruhnya adalah usia produktif 20-50 tahun, Perkiraan kasus paling rendah dialami oleh kelompok usia 10-14 tahun dan paling tinggi di alami oleh kelompok usia 20-24 tahun. WHO menjelaskan bahwa are yang memiliki kasus tuberkulosis tertinggi berada di Asia Tenggara dan Afrika. Proporsi tuberkulosis pada usia 15-24 tahun pada *supplementary data* dari 0.298 di Estonia dan 0.376 di Indonesia (Snow et al., 2018).

Penderita laki-laki lebih banyak pada hasil penelitian ini, penelitian terdahulu memaparkan bahwa laki-laki 2.07 kali lebih berisiko menderita tuberkulosis. Kecenderungan kasus terjadinya tuberkulosis pada laki-laki (66.7%) dipengaruhi oleh gaya hidup (kebiasaan merokok yang memudahkan terjangkitnya tuberkulosis), perbedaan peran gender dan perbedaan risiko terpapar (Pangaribuan et al., 2020). Sejalan dengan nngka kejadian tuberkulosis nasional menunjukkan jenis kelamin, laki-laki lebih tinggi sebesar 57,5% dan 42,5% pada perempuan (Kemenkes RI, 2022)

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar berpendidikan dasar. Banyak faktor yang mempengaruhi pengetahuan manusia. Pendidikan formal merupakan salah satu di antara faktor terpenting yang mempengaruhi pengetahuan seseorang (Burgin, 2017). Seseorang yang berpendidikan tinggi, memiliki pengetahuan yang lebih luas, akan tetapi bukan berarti seseorang yang berpendidikan rendah juga memiliki pengetahuan yang rendah pula. Penggunaan metode dan media harus menyesuaikan tingkat Pendidikan responden. Pendidikan kesehatan berdasarkan tingkat pendidikan seseorang

berdampak pada peningkatan pemahaman, pengetahuan dan perilaku kesehatan (Yulianto, 2020).

Studi sebelumnya telah menyatakan bahwa pasien dengan tingkat pendidikan rendah 1,390 kali lebih mungkin untuk tertular tuberkulosis dibandingkan dengan pendidikan tinggi. Hal ini membuktikan bahwa TB tidak hanya menyerang kelompok usia produktif, tetapi juga dapat menyerang kelompok berpendidikan rendah dan rentan sosial ekonomi, karena tingkat pendidikan sendiri dapat mempengaruhi kesadaran TB (Kaka, 2021; Muhammad, 2019)

Asumsi peneliti berdasarkan pemaparan peneliti, sebanyak 22 responden berusia 20-30 tahun atau usia produktif dimana mobilitas responden relatif tinggi terkait dengan pekerjaannya. Jika dikaitkan dengan jenis kelamin, mayoritas laki-laki menjadi penderita tuberkulosis terkait dengan aktivitas dan pola hidup yang cenderung berisiko. Tingkat pendidikan juga memiliki pengaruh dalam hal pengetahuan akan penularan dan pencegahan penyakit menular.

Tingkat Pengetahuan Pre-test dan Post-test pada Kelompok Media Booklet

Hasil analisis menunjukkan 12 responden (60%) memiliki tingkat pengetahuan yang baik sebelum dilakukan pendidikan Kesehatan dan meningkat menjadi 16 responden (80%) setelah dilakukan intervensi, sedangkan responden dengan tingkat pengetahuan kurang baik sebanyak 8 responden (40%) menurun menjadi 4 responden (20%) dengan jumlah total 20 responden (100%).

Wahyu et al (2018) menyebutkan bahwa mereka yang kurang mendapat informasi tidak mengetahui cara penularan TBC dan gejala penyakit yang timbul, sehingga mereka tidak menyadari bahwa dirinya terinfeksi dan mudah menjadi pembawa TB. Media *booklet* diketahui dalam beberapa penelitian efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden baik pada responden dewasa maupun muda (Wahyu et al., 2018).

Studi yang dilakukan oleh Sejalan dengan Prasetyowati & Wahyuni (2020) menyebutkan bahwa, pendidikan kesehatan menggunakan *booklet* terdapat pengaruh terhadap *health literacy* pasien tuberkulosis. Pasien pada kelompok yang di berikan intervensi pendidikan kesehatan dengan kelompok tanpa diberikan pendidikan Kesehatan (Prasetyowati & Wahyuni, 2020).

Asumsi peneliti, pendidikan kesehatan dengan metode ceramah lebih memastikan penyampaian informasi yang sudah disiapkan, mudah mengulangi kembali penjelasan materi yang kurang, ditambah dengan penggunaan media *booklet* yang dapat membantu memudahkan penceramah dalam menjelaskan materi pendidikan kesehatan tentang tuberkulosis.

Tingkat Pengetahuan Pre-test dan Post-test pada Kelompok Media WhatsApp

Data yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan, sebanyak 12 responden (57%) memiliki tingkat pengetahuan yang baik sebelum dilakukan intervensi dan meningkat menjadi 18 responden (86%) setelah dilakukan intervensi, sedangkan responden dengan tingkat pengetahuan kurang baik

sebanyak 9 responden (43%) menurun menjadi 3 responden (14%) dengan jumlah total 21 responden (100%).

Penelitian Latif & Tiala (2020) memaparkan bahwa pemberian edukasi melalui grup *WhatsApp* membantu meningkatkan pengetahuan tentang pencegahan TB, dengan *p-value* 0,0001. Pemanfaatan grup *WhatsApp* untuk edukasi kesehatan wanita merupakan pilihan dan strategi yang layak dalam pengobatan kanker payudara, karena dapat memberikan ruang untuk berbagi pengalaman (Latif & Tiala, 2021).

Penelitian lainnya juga mendukung pendidikan kesehatan menggunakan edukasi perawatan kaki melalui grup *WhatsApp* Prolanis berpengaruh terhadap pengetahuan dan praktik perawatan kaki penderita diabetes. Pengetahuan dan praktik perawatan meningkat setelah pelatihan melalui grup *WhatsApp*. (Fitri et al., 2019).

Asumsi peneliti, penggunaan media *WhatsApp* dapat menjadi media komunikasi yang baik dan efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden penelitian. Penggunaan media *WhatsApp* juga dapat mendorong kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan.

Analisis Bivariat

Data Tabel 6 memaparkan bahwa, berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* diketahui terdapat perbedaan nilai rata-rata tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan dengan metode ceramah menggunakan media *booklet* yaitu dari 58.6 menjadi 69.25. hasil uji *Wilcoxon* diperoleh *p-value* $0.046 < \alpha 0.005$, artinya secara statistik memperlihatkan bahwa metode ceramah disertai media *booklet* sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman dan pengetahuan pada pasien dengan TB paru, sedangkan pada kelompok media *WhatsApp* mengalami peningkatan dari nilai rata-rata 59.04 menjadi 69 dengan *p-value* $0.014 < \alpha 0.05$, artinya terdapat peningkatan pengetahuan secara signifikan pada pasien dengan TB paru di UPT. Puskesmas Linggang Bigung Kutai Barat.

Penelitian terdahulu memaparkan bahwa pendidikan kesehatan melalui metode ceramah secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku pasien tuberkulosis dalam upaya pengetahuan pencegahan penyakit menular, dijelaskan bahwa pengetahuan responden sebelum mendapatkan pendidikan kesehatan nilai yang didapatkan 57.8% dan setelah mendapatkan pendidikan kesehatan terdapat peningkatan pengetahuan responden dengan kategori baik meningkat menjadi 56.25% (Konoralma & Alow, 2018).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan efektivitas Pendidikan Kesehatan menggunakan media *leaflet* dan *booklet* terhadap peningkatan pengetahuan (Lestari et al., 2021) (Wulandari et al., 2020) (Handriana Gustin .J, 2020). Pendidikan kesehatan secara signifikan mengalami peningkatan pengetahuan dari 9,32 menjadi 19,10 (*p-value* = 0.001) (Panjaitan & Dumiri, 2019).

Tabel 6 memaparkan bahwa hasil uji *Mann-Whitney* untuk melihat lebih lanjut efektivitas antara media *booklet* dan *WhatsApp*, didapati bahwa nilai

statistik uji Z yaitu -0.079 dengan $p\text{ value} = 0.973 > \alpha 0.05$ dengan *mean* selisih *booklet* 10.61 dan *WhatsApp* 10.08, sehingga dinyatakan tidak terdapat perbedaan pada peningkatan pengetahuan yang bermakna antara kelompok *booklet* dan *WhatsApp*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Utami, et al (2020) yang menyebutkan bahwa penggunaan media *WhatsApp* dan *booklet* tidak terdapat perbedaan yang signifikan peningkatan efektivitasnya, akan tetapi pada kedua kelompok *pre* dan *post test* ditemukan bahwa kelompok yang menggunakan media *WhatsApp* mendapatkan skor rata-rata sikap yang lebih tinggi daripada *booklet*. Rerata peningkatan sikap kelompok yang mendapat penyuluhan kesehatan dengan media *WhatsApp* adalah 9,20, dan nilai kelompok yang menggunakan media *booklet* adalah 8,73 (Utami et al., 2020)

Penelitian juga didukung oleh penelitian Fitri, Sari, & Krianto, (2019) ditemukan bahwa rata-rata persentase peningkatan perilaku perawatan diri setelah pemberian dosis lebih tinggi pada kelompok *Diabetes Self Management Education (DSME)* menggunakan metode *WhatsApp* dibandingkan pada kelompok yang menggunakan metode *booklet* (Fitri et al., 2019).

Asumsi peneliti berdasarkan teori yang telah dipaparkan, metode ceramah efektif dalam peningkatan pengetahuan pada penderita tuberkulosis. Pendidikan kesehatan dengan menggunakan metode ceramah dapat tersalurkan dengan baik kepada responden dengan bantuan media *booklet* ataupun menggunakan media teknologi media sosial *WhatsApp*. Penggunaan media pendidikan *booklet* dan *WhatsApp* memiliki efektivitas yang sama pada pengetahuan pasien tuberkulosis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat peningkatan pengetahuan pada pasien tuberkulosis pada saat setelah diberikan intervensi dengan menggunakan media *booklet* dan *WhatsApp*, namun media *WhatsApp* lebih efektif dibanding media *booklet*. Hasil penelitian ini diharapkan tenaga kesehatan dapat bekerja sama dengan pasien dan keluarga pasien dalam mengobati penyakit tuberkulosis dengan memberikan konseling dan pengetahuan mengenai tuberkulosis pada pasien dan keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- Adigun Rotimi, S. R. S. (2020). *Tuberculosis*. National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine; Stat Pearls Publishing LLC. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441916/#article-30653.s2>
- Burgin, M. (2017). Theory of knowledge: Structures and processes. In *Theory of Knowledge: Structures and Processes* (5th ed.). World Scientific Publishing Co. Pte Ltd.
- Dinas Kesehatan Provinsi Kaltim. (2022). *Satu Data Kalimantan Timur 2019-2022*. <https://data.kaltimprov.go.id/organization/dinas-kesehatan>
- Ekadinata, N., & Widyandana, D. (2017). Promosi kesehatan menggunakan gambar dan teks dalam aplikasi *WhatsApp* pada kader posbindu (Health promotions using images and texts via *WhatsApp* application on Posbindu cadres). *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33(11), 547.

- Fitri, D. E., Sari, S. M., & Krianto, T. (2019). Perbandingan Diabetes Self Management Education Metode Ceramah Menggunakan Booklet dengan Metode Group Whatsapp terhadap Self Care Behavior Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 4(3), 126–131. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol4.iss3.294>
- Handriana Gustin J. (2020). Pengaruh pendidikan kesehatan dengan media booklet terhadap pengetahuan ibu dalam pencegahan ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Bakunase Kota Kupang. *CHMK Health Journal*, 4(April), 0–7.
- Hochbaum, G. M., Sorenson, J. R., & Lorig, K. (1992). Theory in Health Education Practice Godfrey. *JSTOR*, 19(3). <https://www.jstor.org/stable/45050999>
- Idris, (2022). (2022). Pengaruh Pemberian Media Booklet Pola Hidup Sehat Terhadap Pengetahuan Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Singaparna Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2019. *Jurnal Bidkesmas Respati*, 01(13), 75–94.
- Jatmika, S. E. D., Maulana, M., Kuntoro, & Martini, S. (2019). Buku Ajar Pengembangan Media Promosi Kesehatan. In *K-Media*.
- Kaka, M. P. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Dengan Perilaku Pencegahan Penularan Penyakit Tuberkulosis (Tbc). *Media Husada Journal Of Nursing Science*, 2(2), 6–12. <https://doi.org/10.33475/mhjns.v2i2.40>
- Kemenkes RI. (2022). Profil Kesehatan Indonesia 2021. In *Pusdatin.Kemenkes.Go.Id*.
- Konoralma, K., & Alow, G. B. H. (2018). Efektivitas Metode Ceramah Dan Leaflet Dalam Upaya Meningkatkan Perilaku Penderita Tuberkulosis Paru Tentang Pencegahan Penularan Penyakit TB Paru Di Puskesmas Tuminting Kota Manado. *Prosiding Seminar Nasional Tahun 2018*, 5, 618–625.
- Latif, A. I., & Tiala, N. H. (2021). Efektivitas Video Edukasi Melalui Whatsapp dalam Meningkatkan Pengetahuan tentang Pencegahan Penularan Pasien Tuberkulosis Paru. *Jurnal Kesehatan*, 14(2), 111–115. <https://doi.org/10.24252/kesehatan.v14i2.24920>
- Lestari, D. E., Haryani, T., & Igiyany, P. D. (2021). Efektivitas Media Leaflet untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswi Tentang Sadari. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(2), 148–154. <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v2i2.52431>
- Ma'munah, M. (2017). Pengaruh Pendidikan Kesehatan dengan Booklet terhadap Pengetahuan Ibu di Wilayah Kerja Puskesmas Ciputat Timur. In *Keperawatan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*.
- Muhammad, E. Y. (2019). Hubungan Tingkat Pendidikan Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 288–291. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.173>
- Notoadmodjo, S. (2012). Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku Manusia. In *EGC* (2nd ed.).
- Pangaribuan, L., Kristina, Perwitasari, D., Tejayanti, T., & Lolong, D. B. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis pada umur 15 tahun ke atas di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 23(1), 10–17. <https://doi.org/10.22435/hsr.v23i1.2594>
- Panjaitan, N., & Dumiri, R. (2019). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Peningkatan Perilaku Penderita Tuberkulosis Paru Dalam Kepatuhan Berobat Di Rindu a3 Rsup H. Adam Malik Medan. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 9(2), 93–102. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v9i2.276>
- Pramono, J. S. (2021). Tinjauan literatur: Faktor risiko peningkatan ingka Insidensi tuberkulosis. *Jurnal Ilmiah Pannmed*, 16(1), 106–113. <http://ojs.poltekkes-medan.ac.id/pannmed/article/view/1006>
- Prasetyowati, C. D., & Wahyuni, S. (2020). Pendidikan Kesejatan dengan Booklet dalam

- Meningkatkan Health Literacy Pasien TB Paru di Puskesmas Wilayah Kota Kediri. *JUDIKA (Jurnal Nusantara Medika)*, 4(1).
- Snow, K. J., Sismanidis, C., Denholm, J., Sawyer, S. M., & Graham, S. M. (2018). The incidence of tuberculosis among adolescents and young adults: A global estimate. *European Respiratory Journal*, 51(2). <https://doi.org/10.1183/13993003.02352-2017>
- Trisnani, -. (2017). Pemanfaatan Whatsapp Sebagai Media Komunikasi Dan Kepuasan Dalam Penyampaian Pesan Dikalangan Tokoh Masyarakat. *Jurnal Komunika: Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, 6(3). <https://doi.org/10.31504/komunika.v6i3.1227>
- Utami, R. B., Chandra Sari, U. S., & Sopianingsih, J. (2020). Efektivitas Penggunaan Media Melalui Whatsapp Dan Booklet Terhadap Sikap Ayah Asi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tuan Tuan Kecamatan Benua Kayong Kabupaten Ketapang. *Jurnal Kebidanan Khatulistiwa*, 6(2), 83. <https://doi.org/10.30602/jkk.v6i2.581>
- W. Akram, & R.Kuma. (2017). A Study on Positive and Negative Effects of Social Media on Society. *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, 5(10), 351-354. <https://doi.org/10.26438/ijcse/v5i10.351354>
- Wahyu, U., Nauval, M., & Wibowo, M. I. N. A. (2018). Efektivitas Media Booklet untuk Meningkatkan Pengetahuan Pasien Tuberkulosis Paru. *Pertemuan Ilmiah Tahunan Ikatan Apoteker Indonesia*, 1, 329-334.
- WHO. (2020). Global Tuberculosis Report 2020. In *World Health Organization*. World Health Organization (WHO). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>
- WHO. (2022). *Global TB Report 2022*. World Health Organization (WHO). https://reliefweb.int/report/world/global-tuberculosis-report-2022?psafe_param
- William R. Bishai, R. E. C. (2017). Handbook of tuberculosis. In R. E. C. Jacques H. Grosset (Ed.), *Adis*. Adis. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-26273-4>
- Wolf, M., Sims, J., & Yang, H. (2017). Social media? What social media? *UK Academy for Information Systems Conference Proceedings 2018*, 1-18.
- Wulandari, T. S., Anisah, R. L., Fitriana, N. G., & Purnamasari, I. (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Media Leaflet Untuk Meningkatkan Pengetahuan Dan Perilaku Dalam Upaya Menerapkan Protokol Kesehatan Pada Pedagang Di Car Free Day Temanggung. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(1), 9.
- Yulianto, Y. (2020). Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Kepala Keluarga Tentang TB Paru di RT 03 RW 07 Kelurahan Pematang Reba, Wilayah Kerja Puskesmas Pekan Heran, Kabupaten Indragiri Hulu. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice")*, 11(April), 41. <https://doi.org/10.33846/sf11nk108>