

Pengaruh Edukasi Penggunaan Aplikasi Tobat (Tekun Minum Obat) Terhadap Kepatuhan Minum Obat dan Kualitas Hidup Pasien TB Paru di Rumkit Tk. II Prof. dr. J.A. Latumeten

Fahrunnisa*

Institut Ilmu Kesehatan STRADA Indonesia

*Penulis Korespondensi: fahrunnisa @nisafahrun@gmail.com

Abstract

The increasing incidence of tuberculosis in the world, Indonesia and the city of Ambon has had a negative impact and reduced quality of life for patients. Compliance with taking medication is very necessary in cases of TB patients, so a digital application is needed that can remind patients to take drugs. The purpose of this study was to determine the educational effect of using the TOBAT application (Diligence to Take Medication) on Medication Compliance and Quality of Life for Pulmonary TB Patients at the Tk. II. Prof. dr. J.A. Latumeten. The design of this research is quasi experimental (quasi experimental) with the design used being one group pretest and posttest with control group. The population in this study were all pulmonary TB patients at Rumkit Tk.II Prof. Dr. J.A. Latumeten 40 samples divided into 2 intervention and control groups. In this study, the instrument used to measure patient medication adherence was the Morisky Medication Adherence Scale-8 (MMAS-8) questionnaire. WHOQOL-BREF (World Health Organization Quality of Life-BREF) quality of life instrument. The results of this study indicate that there is a difference between adherence to taking medication in the intervention group and in the control group there is no significant difference after being given education on the use of the TOBAT application and the results of this study indicate that the quality of life of TB patients in the treatment group has increased after the intervention (Education on the Use of the TOBAT Application) and the test results obtained on the variable quality of life of TB patients with $p < 0.000$ (< 0.05) means that there is a significant difference in the quality of life of patients between the treatment groups. However, there was no difference in the control group. Non-adherence to treatment in tuberculosis patients is a serious obstacle. Non-adherence to treatment will cause resistance to certain drugs and cause longer treatment, the impact of psychological burden on pulmonary tuberculosis patients will worsen physical health so that it will reduce the patient's quality of life. The helplessness of pulmonary tuberculosis patients will cause changes in adaptation to psychological, social, and spiritual responses so that it will affect the Quality of Life (QoL) of the sufferers.

Keywords: : Tuberculosis; TOBAT Application; Compliance; Quality of Life

Abstrak

Semakin meningkatnya terjadi Tuberkolosis di dunia, Indonesia dan Kota ambon mengakibatkan dampak yang buruk dan penurunan kualitas hidup pasien Kepatuhan minum obat sangat diperlukan pada kasus pasien TB, sehingga dibutuhkan nya aplikasi digital yang bisa mengingatkan pasien dalam konsumsi obat. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh Edukasi Penggunaan Aplikasi TOBAT (Tekun Minum Obat) terhadap Kepatuhan Minum Obat dan Kualitas Hidup Pasien TB

Paru di Rumkit Tk. II. Prof. dr. J.A. Latumeten. Desain dari penelitian ini adalah eksperimental semu (quasi experimental) dengan desain yang digunakan adalah *one group pretest and posttest with control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien TB Paru di Rumkit Tk.II Prof. dr. J.A. Latumeten 40 sampel yang terbagi 2 dalam kelompok intervensi dan kontrol. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan dalam mengukur kepatuhan minum obat pasien adalah kuesioner Morisky Medication Adherence Scale-8 (MMAS-8). Instrumen kualitas hidup WHOQOL-BREF (World Health Organization Quality of Life-BREF). Uji Statistik yang digunakan adalah uji *wicolxon* dan uji *mann whitney*. Dengan hasil yang diperoleh Terdapat perbedaan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dan kualitas hidup pasien sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi penggunaan aplikasi TOBAT pada pasien TB pada kelompok intervensi ($p\text{-value} : 0,00$). Sedangkan pada kelompok kontrol tidak ditemukan adanya perbedaan yang signifikan ($p\text{-value} : 0,71$) dan ($p\text{-value} : 0,82$). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kepatuhan minum obat pada kelompok intervensi dan pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan setelah diberikan edukasi penggunaan aplikasi TOBAT dan Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas hidup pasien TB pada kelompok perlakuan mengalami peningkatan setelah dilakukan intervensi (Edukasi Penggunaan Aplikasi TOBAT) serta didapatkan hasil uji terhadap variabel kualitas hidup pasien TB dengan $p < 0.000$ (< 0.05) artinya terdapat perbedaan kualitas hidup pasien yang signifikan antara kelompok perlakuan. Namun tidak terdapat perbedaan pada kelompok kontrol. Ketidakpatuhan terhadap pengobatan pada pasien tuberkulosis merupakan hambatan serius, ketidakpatuhan dalam pengobatan akan menyebabkan resisten terhadap obat tertentu dan menyebabkan pengobatan yang dijalani akan lebih lama, dampak dari beban psikologis pada pasien Tuberkulosis paru akan memperburuk kesehatan fisik sehingga akan menurunkan kualitas hidup pasien. Ketidakberdayaan pasien Tuberkulosis paru akan menimbulkan perubahan adaptasi pada respon psikologis, sosial, dan spiritual sehingga akan berpengaruh terhadap *Quality of Life* (QoL) penderitanya

Kata Kunci: Tuberkulosis, TOBAT, Aplikasi, Kepatuhan, Kualitas Hidup

PENDAHULUAN

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. (UU RI nomor 44, 2009).

Tuberkulosis adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis* yang menular melalui udara dimana batuk dan bersin merupakan sumber penularan yang mengeluarkan basil *tuberculosis* yang melayang diudara dalam aerosol atau butiran kecil (Saktiawati dan Sumardi, 2021). Pada tahun 2021 TB sebagai penyakit menular paling mematikan pada urutan kedua di dunia setelah virus covid 19 dan berada pada urutan ke 13 sebagai faktor penyebab utama kematian di seluruh dunia (WHO, 2022).

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa estimasi jumlah orang terdiagnosis TB tahun 2021 secara global sebanyak 10,6 juta kasus atau naik sekitar 600.000 kasus dari tahun 2020 yang diperkirakan 10 juta kasus. TB dapat diderita oleh

siapa saja, dari total 10,6 juta kasus di tahun 2021, setidaknya terdapat 6 juta kasus adalah pria dewasa, kemudian 3,4 juta kasus adalah wanita dewasa dan kasus TB lainnya adalah anak-anak, yakni sebanyak 1,2 juta kasus. Kematian akibat TB secara keseluruhan juga terbilang sangat tinggi, setidaknya 1,6 juta orang mati akibat TB, angka ini naik dari tahun sebelumnya yakni sekitar 1,3 juta orang dan terdapat 187.000 orang yang mati akibat TB (WHO, 2021).

Angka kasus TB di kota Ambon meningkat tiga tahun terakhir yakni tahun 2020 terdapat 716 kasus, tahun 2021 sebanyak 961 kasus dan tahun 2022 sebanyak 1296 kasus, (Dinkes 2022). Data TB paru selama tiga tahun terakhir di Rumah Sakit Tingkat II Prof. dr. J.A. Latumeten tahun 2020 terdapat 18 pasien, tahun 2021 sebanyak 35 pasien dan tahun 2022 sebanyak 48 pasien.

Kunci keberhasilan pengobatan TB ialah kepatuhan penderita untuk selalu minum obat setiap hari. Pengobatan TB kategori satu terdiri atas dua fase yaitu fase intensif selama dua bulan serta fase lanjutan selama empat bulan.

Kepatuhan obat yang buruk menyebabkan perawatan yang tidak lengkap sehingga mengakibatkan kambuh dan menyebabkan tekanan psikis yang berat pada pasien (Kumar et al, 2016). Menurut Thomas BE et al (2016), Pengaruh penyakit TB memberikan dampak yang buruk dan penurunan kualitas hidup pasien. Meningkatnya teknologi ponsel pintar (smartphone) ini mendorong masyarakat untuk semakin memanfaatkannya. dari data yang berasal dari Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia (KOMINFO) (Rahmayani, 2015), Indonesia menjadi negara keempat menggunakan penggunaan smartphone terbanyak pada global setelah Cina, India, serta Amerika.

Rumah Sakit Tingkat II Prof. dr. J.A. Latumeten merupakan salah satu rumah sakit rujukan yang melayani pasien TB, dari hasil pengkajian dan wawancara kepada kepala ruangan disebutkan bahwa terdapat pasien diagnosa medis TB. Hasil wawancara yang dilakukan kepada 6 orang pasien TB, 3 orang mengatakan karena waktu minum obat yang terlalu lama sehingga sering lupa, 2 orang mengatakan sudah 2 kali putus obat dan diulang kembali karena lupa, 1 orang mengatakan tidak minum obat secara teratur sehingga menjauh dari keluarganya karena menganggap penyakitnya dapat ditularkan kepada keluarganya.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan sebuah aplikasi yang dapat digunakan sebagai pengingat minum obat sehingga diharapkan membantu kepatuan minum obat pasien TB dan kualitas hidup yang lebih baik.

METODE PELAKSANAAN

Desain penelitian adalah suatu strategi penelitian dalam mengidentifikasi permasalahan sebelum perencanaan akhir pengumpulan (Arikunto 2013). Pada penelitian ini jenis yang digunakan adalah penelitian eksperimental semu (quasi experimental) dengan desain yang digunakan adalah *one group pretest and posttest with control group*. Penelitian dilakukan dengan memberikan perlakuan kelompok

eksperimen dan menyediakan kelompok kontrol sebagai kelompok pembanding.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien TB Paru di RumkitTk.II Prof. dr. J.A. Latumeten sebanyak 42 orang, sampel yang digunakan pada keseluruhan penelitian adalah sebanyak 40 responden, dimana teknik dan sampel yang peneliti gunakan secara acak, tanpa memandang sampel atas dasar strata atau status sosial dari segi apapun.

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan dalam mengukur kepatuhan minum obat pasien adalah kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8). Kuesioner MMAS-8 merupakan pengembangan dari MMAS-4 yang ditemukan oleh *Morisky* (1980) yang memiliki nilai sensitivitas dan spesifisitas yang lebih baik yaitu 92,8% dan 22,3% serta memiliki *cronbach alpha* = 0,697 (Moharamzad et al., 2015).

Instrumen kualitas hidup WHOQOL-BREF (*World Health Organization Quality of Life-BREF*) merupakan pengembangan dari instrumen WHOQOL-100. Kedua instrumen ini dibuat oleh tim dari World Health Organization (WHO). Menurut Sekarwiri (2008) instrumen WHOQOL-BREF adalah alat ukur yang valid ($r= 0.89-0.95$) dan reliabel ($R= 0.66- 0.87$).

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan dalam mengukur kepatuhan minum obat pasien adalah kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8). Kuesioner MMAS-8 merupakan pengembangan dari MMAS-4 yang ditemukan oleh *Morisky* (1980) yang memiliki nilai sensitivitas dan spesifisitas yang lebih baik yaitu 92,8% dan 22,3% serta memiliki *cronbach alpha* = 0,697 (Moharamzad et al., 2015).

Instrumen kualitas hidup WHOQOL-BREF (*World Health Organization Quality of Life-BREF*) merupakan pengembangan dari instrumen WHOQOL-100. Kedua instrumen ini dibuat oleh tim dari World Health Organization (WHO). Menurut Sekarwiri (2008) instrumen WHOQOL-BREF adalah alat ukur yang valid ($r= 0.89-0.95$) dan reliabel ($R= 0.66- 0.87$).

Uji yang digunakan adalah *Wilcoxon Signed Rank Test* atau dikenal dengan istilah *Wilcoxon Match Pair* adalah uji nonparametris untuk menganalisa signifikansi perbedaan antar dua data berpasangan berskala ordinal namun tidak berdistribusi secara normal (Sugiyono, 2017). Dasar pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak H_0 pada uji *Wilcoxon Signed Rank Test* adalah jika probabilitas ($Asymp.sig < 0,05$ maka Hipotesis ditolak. Jika probabilitas ($Asymp.sig > 0,05$ maka Hipotesis diterima, dalam hal ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh edukasi penggunaan aplikasi TOBAT (teknik minum obat) terhadap kepatuhan minum obat dan kualitas hidup pasien TB Paru sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi.

Selain itu Uji *Mann-Whitney* ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan dari dua sampel yang independen. Uji *Mann-Whitney* ini merupakan uji non parametrik yang menjadi alternatif dari uji-t (uji parametrik). Nilai α yang digunakan biasanya adalah 5% (0,05). Hipotesis untuk uji *Mann-Whitney*, yaitu : $H_0: \mu_1 = \mu_2$ $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$. Dasar pengambilan keputusan untuk uji non parametrik *Mann-Whitney* ini adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)* > 0,05, maka H0 tidak ditolak.
- b. Jika nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)* < 0,05, maka H0 ditolak.

Dalam hal ini dilakukan untuk membandingkan edukasi penggunaan aplikasi TOBAT (tekun minum obat) terhadap kepatuhan minum obat dan kualitas hidup pasien TB Paru sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Rmkit TK II. Prof. dr. J. A Latumetten Ambon yang telah terakreditasi PARIPURNA oleh KARS (Komisi Akreditasi Rumah Sakit) pada tahun 2022, selain itu merupakan salah satu Rumah Sakit rujukan untuk pasien TB Paru di Kota Ambon dengan total jumlah responden sebanyak 40 orang. Responden dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi yang diberikan Edukasi Penggunaan Aplikasi TOBAT (Tekun Minum Obat) serta kelompok kontrol yang diberikan edukasi seperti biasanya. Kelompok tersebut masing-masing terdiri dari 20 responden pada kelompok intervensi dan 20 pada kelompok kontrol. Pengukuran dilakukan pada saat sebelum dan setelah diberikan intervensi pada masing-masing kelompok untuk dua variabel yaitu kepatuhan minum obat dan kualitas hidup. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat.

1. Analisa Univariat

Karakteristik responden penelitian dibagi menjadi usia, jenis kelamin, dan pendidikan responden penelitian. Adapun karakteristik disajikan pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
		Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia (thn)	< 36 tahun	10	50	13	65
	37- 47 tahun	5	25	3	15
	48-58 tahun	4	20	4	20
	59-70 tahun	1	5	-	0
Jenis Kelamin	Laki-laki	17	85	9	45
	Perempuan	3	15	11	55
Pendidikan	SMA	11	55	10	50
	Perguruan Tinggi	9	45	10	50

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar usia responden pada kelompok intervensi adalah usia < 36 tahun sebanyak 10 responden (50%) dan pada kelompok kontrol, sebagian besar berusia < 36 tahun sebanyak 13 responden (65%). Sedangkan pada jenis kelamin, sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 17 responden (85%) pada kelompok intervensi dan sebanyak 11 responden (55%) berjenis kelamin perempuan pada kelompok kontrol. Pada karakteristik

pendidikan, sebagian besar responden dengan pendidikan SMA sebanyak 11 responden (55%) pada kelompok intervensi dan masing-masing sebanyak 10 responden (50%) dengan pendidikan SMA maupun perguruan tinggi pada kelompok kontrol.

2. Analisa Bivariat

a. Pengaruh Edukasi Penggunaan Aplikasi TOBAT Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pada Kelompok Intervensi

Adapaun hasil uji *Wilcoxon* pada variabel Kepatuhan Minum Obat kelompok Intervensi adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Tabel Uji Wicolxon Variabel Kepatuhan Minum Obat Kelompok Intervensi

Test Statistics ^a	
	postes kepatuh - pretest kepatuh
Z	-3.983 ^b
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0.000
<i>a. Wilcoxon Signed Ranks Test</i>	
<i>b. Based on negative ranks.</i>	

Berdasarkan hasil dari perhitungan *Wilcoxon Signed Rank Test*, maka *p value* (*Asymp. Sig 2 tailed*) sebesar 0,000 di mana kurang dari 0,05 sehingga keputusan hipotesis adalah menerima H1 atau yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kepatuhan minum obat sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi penggunaan aplikasi TOBAT pada pasien TB pada kelompok intervensi.

b. Pengaruh Edukasi Penggunaan Aplikasi TOBAT Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pada Kelompok Kontrol

Adapaun hasil uji *Wilcoxon* pada variabel Kepatuhan Minum Obat kelompok kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Tabel Uji Wicolxon variabel Kepatuhan Minum Obat Kelompok Kontrol

Test Statistics ^a	
	postest kepatuhan kontrol – pretest kepatuhan kontrol
Z	-3.337 ^b
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.071
<i>a. Wilcoxon Signed Ranks Test</i>	
<i>b. Based on negative ranks.</i>	

Berdasarkan hasil dari perhitungan *Wilcoxon Signed Rank Test*, maka *p value* (*Asymp. Sig 2 tailed*) sebesar 0,071 di mana lebih dari 0,05 sehingga keputusan hipotesis adalah menerima H0 atau yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kepatuhan minum obat sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi penggunaan aplikasi TOBAT pada pasien TB pada kelompok kontrol.

c. Pengaruh Edukasi Penggunaan Aplikasi TOBAT Terhadap Kualitas Hidup Pada Kelompok Intervensi

Adapaun hasil uji *Wilcoxon* pada variabel Kualitas Tidur kelompok Intervensi adalah sebagai berikut:

Tabel 4 Tabel Uji *Wicolxon* variabel Kualitas Hidup Kelompok Intervensi

Test Statistics ^a	
	postest kualitas hidup intervensi – pretest kualitas hidup intervensi
Z	-3.924b
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.000
<i>a. Wilcoxon Signed Ranks Test</i>	
<i>b. Based on negative ranks.</i>	

Berdasarkan hasil dari perhitungan *Wilcoxon Signed Rank Test*, maka *p value* (*Asymp. Sig 2 tailed*) sebesar 0,00 di mana kurang dari 0,05 sehingga keputusan hipotesis adalah menerima H1 atau yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kualitas hidup sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi penggunaan aplikasi TOBAT pada pasien TB pada kelompok intervensi.

d. Pengaruh Edukasi Penggunaan Aplikasi TOBAT Terhadap Kualitas Hidup Pada Kelompok Kontrol

Adapun hasil uji *Wilcoxon* pada variabel Kualitas hidup kelompok Kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Tabel Uji *Wicolxon* variabel Kualitas Hidup Kelompok Kontrol

Test Statistics ^a	
	postest kualitas hidup kontrol – pretest kualitas hidup kontrol
Z	-3.063b
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.082
<i>a. Wilcoxon Signed Ranks Test</i>	
<i>b. Based on negative ranks.</i>	

Berdasarkan hasil dari perhitungan *Wilcoxon Signed Rank Test*, maka *p value* (*Asymp. Sig 2 tailed*) sebesar 0,82 di mana lebih dari 0,05 sehingga keputusan hipotesis adalah menerima H0 atau yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kualitas hidup sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi penggunaan aplikasi TOBAT pada pasien TB pada kelompok kontrol.

e. Perbedaan Kepatuhan Minum Obat Setelah Pemberian Edukasi Penggunaan Aplikasi TOBAT antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Pada penelitian ini uji hipotesis selanjutnya yaitu untuk mengungkapkan perbedaan kepatuhan minum obat setelah pemberian edukasi penggunaan aplikasi TOBAT antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan uji *man-whitney*

Tabel 6. Perbedaan Pengaruh Variabel Kepatuhan Minum Obat antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Test Statistics ^a	
	skor kepatuhan postest
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	210.000
Z	-5.559
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.000

Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 ^b
--------------------------------	-------------------

Tabel 6 menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,00 dimana lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kepatuhan minum obat pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan edukasi penggunaan aplikasi TOBAT atau H1 diterima.

f. Perbedaan Kualitas Hidup Setelah Pemberian Edukasi Penggunaan Aplikasi TOBAT antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Tabel 7. Perbedaan Pengaruh Variabel Kualitas Hidup antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Test Statistics ^a	
skor kualitas hidup postest	
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	210.000
Z	-5.421
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 ^b

Tabel 7. menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,00 dimana lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kualitas hidup pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan edukasi penggunaan aplikasi TOBAT atau H1 Diterima.

KESIMPULAN

1. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kepatuhan minum obat sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi penggunaan aplikasi TOBAT pada pasien TB pada kelompok intervensi (*p-value* : 0,00) dan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kepatuhan minum obat sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi penggunaan aplikasi TOBAT pada pasien TB kelompok kontrol (*p-value* : 0,71) .
2. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kualitas hidup sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi penggunaan aplikasi TOBAT pada pasien TB pada kelompok intervensi (*p-value*:0,00) dan tidak ada perbedaan antara kualitas hidup sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi penggunaan aplikasi TOBAT pada pasien TB pada kelompok kontrol (*p-value* : 0,82).
3. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kualitas hidup sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi penggunaan aplikasi TOBAT pada pasien TB pada kelompok kontrol (*p-value* : 0,00) dan kelompok intervensi (*p-value* : 0,00).

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Sri (2019). Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Kualitas Hidup Pasien Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sumpersari Kabupaten Jember, <http://repository.unej.ac.id>, diakses dari pada tanggal 15 Juni 2023 di Repository University Jember.

- Groenewald, W., Baird, M. S., Verschoor, J. A., Minnikin, D. E., & Croft, A. K. (2014). Differential spontaneous folding of mycolic acids from *Mycobacterium tuberculosis*. *Chemistry and Physics of Lipids*, 180, 15–22. <https://doi.org/10.1016/j.chemphyslip.2013.12.004>
- Kemendes, RI. (2021). TB RO. Kementerian Kesehatan RI. Infodatin Tuberkulosis. Pusat Data dan Informasi Kesehatan RI. 2018;2(1):3–4.
- Kristini, T., & Hamidah, R. (2020). Potensi Penularan Tuberculosis Paru pada Anggota Keluarga Penderita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 24. <https://doi.org/10.26714/jkmi.15.1.2020.24-28>
- Kusumastuti H. (2019). Hubungan antara Efikasi Diri dalam Perawatan Kesehatan Mandiri dengan Kualitas Hidup Pasien Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Tugurejo Semarang. Tesis Undip. <http://eprints.undip.ac.id/view/person/>
- Notoatmodjo. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka cipta
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan (4th ed)*. Jakarta : Salemba
- Odette Dzemo Kibu 1, Vincent Verla Siysi 2, Same Ekobo Albert Legrand 1, Elvis Asangbeng Tanue 1, Dickson Shey Nsagha 1 (2022). Treatment Adherence among HIV and TB Patients Using Single and Double Way Mobile Phone Text Messages: A Randomized Controlled Trial. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35996467/> diakses pada tanggal 20 Januari 2023
- PPNI. (2016). *Standar diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik (1st ed.)*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Puspasari, S. F. A. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Yogyakarta: PT.Pustaka Baru
- Putra, 2022. Pengertian aplikasi: Fungsi, Sejarah, Klasifikasi, Jenis & Contoh diakses di PENGERTIAN APLIKASI: Fungsi, Sejarah, Klasifikasi, Jenis & Contoh | Salamadian pada tanggal 15 April 2023.
- Rahmayani, I. (2015). Retrieved from Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia: https://kominfo.go.id/content/detail/6095/indonesiaraksasateknologi-digital-asia/0/sorotan_media
- Ramadhan, B. (2018). Inilah Perkembangan Digital Indonesia Tahun 2018. Diambil kembali dari Good News From Indonesia: <https://www.goodnewsfromindonesia.id/2018/02/06/inilah-perkembangandigital-indonesia-tahun-2018>
- Saktiawati, Antonia Marita Iswari d Sumardi. (2021). *Diagnosis dan Terapi Tuberculosis Secara Inhalasi*. Gadjah Mada University Press.
- Saputri, (2018). Hubungan antara Tingkat Pengetahuan tentang Tuberculosis dengan Kualitas Hidup Pasien Tuberculosis di Wilayah Kerja Puskesmas Lempake Samarinda, <https://dspace.umkt.ac.id/handle/463.2017/554> diakses pada tanggal

20 Juni 2023 di UT-Faculty of Nursing

Sari Dian Purnama, dkk, (2018). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Kualitas Hidup Penderita Tb Mdr Di Poli Tb Mdr Rsud Arifin Ahmad Pekanbaru

Sutrisno, R. Y., Sitorus, R., & Kariasa, I. M. (2018). Analisis Praktik Residensi Keperawatan

WHO. (2021). Global Tuberculosis Report 2021.

WHO. (2022). Tackling the drug-resistant TB crisis.

Zhang et all. (2013). The Effectiveness of a Self Efficacy enhancing Interventions for Chinese Patients With Colorectal Cancer.

www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748913003829

