

PENGARUH *LEAFLET* DAN *WHATSAPP REMINDER* TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT PADA ANAK TUBERKULOSIS

Winda Arum Sari^{1*}, Sri Hartini², Nafisatun Nisa³

Program Studi S1-Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang^{1,2,3}

*Corresponding Author : windaarumsari25@gmail.com

ABSTRAK

Tuberkulosis disebabkan oleh kuman *Mycrobacterium Tuberculosis*, anak lebih beresiko terinfeksi tuberkulosis karena imun yang rendah sehingga mudah mendapat virus dari lingkungan. Pengobatan tuberkulosis membutuhkan jangka waktu yang lama hingga > 6 bulan, sehingga perlu monitor untuk tingkat kepatuhan menggunakan *leaflet* dan *whatsapp*. Penelitian menggunakan *Pre-Eksperimental* dengan pendekatan *One Group Pre-Post Test Design*, dengan teknik *accidental sampling* sebanyak 31 responden. Kuesioner menggunakan MMAS-8 untuk mengukur tingkat kepatuhan minum obat. Nilai kepatuhan anak sebelum intervensi media *leaflet* dan *whatsapp reminder* sebagian besar memiliki kepatuhan tinggi 18 responden (58,1%), sedangkan nilai kepatuhan anak sesudah mendapat intervensi media *leaflet* dan *whatsapp reminder* sebagian besar memiliki kepatuhan tinggi 29 responden (93,5%), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh media *leaflet* dan *whatsapp reminder* terhadap peningkatan kepatuhan minum obat. Media *leaflet* dan *whatsapp reminder* dapat memberikan informasi dan pedoman dalam pengembangan pelayanan kesehatan dalam meningkatkan kepatuhan pada pasien yang sedang menjalani pengobatan.

Kata kunci : anak, edukasi, *leaflet*, tuberkulosis, *whatsapp reminder*

ABSTRACT

Tuberculosis is caused by the Mycobacterium Tuberculosis germ, children are more at risk of being infected with tuberculosis due to low immunity so that they can easily get the virus from the environment. Tuberculosis treatment requires a long period of time up to > 6 months, so it is necessary to monitor the level of compliance using leaflets and whatsapp. The study used Pre-Experimental with One Group Pre-Post Test Design approach, with accidental sampling technique as many as 31 respondents. The questionnaire used the MMAS-8 to measure the level of medication adherence. The value of child compliance before the leaflet and whatsapp reminder media intervention mostly had high compliance 18 respondents (58.1%), while the value of child compliance after receiving leaflet and whatsapp reminder media interventions mostly had high compliance 29 respondents (93.5%), indicating that there was an effect of leaflet and whatsapp reminder media on compliance with taking medication. Leaflet media and whatsapp reminders can provide information and guidelines in the development of health services in improving compliance in patients who are undergoing treatment.

Keywords : children, education, *leaflet*, tuberculosis, *whatsapp reminder*

PENDAHULUAN

Penyakit tuberkulosis disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberkulosis* dengan angka kematian terbesar ketiga setelah penyakit kardiovaskular sebesar 1,6 juta korban (WHO, 2021). Penyakit ini dapat menyerang pada bagian paru-paru dan bagian tubuh lainnya, seperti ginjal, tulang belakang, dan otak (CDC, 2015). Menurut (WHO, 2021), 1,2 juta anak-anak di seluruh dunia terinfeksi tuberkulosis. Menurut Profil Kesehatan Indonesia tahun 2019 oleh Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) terdapat 63.111 kasus TB anak di Indonesia, dengan kasus tertinggi pada anak laki-laki sebanyak 33.122 dan kasus tertinggi pada anak perempuan sebanyak 29.989 (Kemenkes, 2019). Data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2022) menunjukkan bahwa ada 14.424 kasus TB anak di Jawa Tengah. Anak lebih rentan terserang infeksi tuberkulosis daripada orang dewasa, terutama anak yang memiliki kontak dekat dengan seorang yang

mengidap tuberkulosis. Salah satu gejala TB pada anak adalah batuk dan berdahak > 3 minggu (Sari, 2020), dan gejala tambahan seperti batuk darah, demam > 3 minggu, sesak nafas, nafsu makan dan BB menurun serta sering berkeringat di malam hari (Alfarizi et al., 2021). Terapi OAT (obat anti tuberkulosis) sering digunakan untuk seseorang yang terinfeksi tuberkulosis. Pada fase awal pengobatan selama 2 bulan pertama akan diberikan jenis obat INH, rifampisin, dan pirazinamid, untuk fase lanjutan selama 4 bulan diberikan rifampisin dan INH (Kemenkes RI, 2016). TBC membutuhkan waktu pengobatan yang cukup lama, hingga > 6 bulan. Lamanya pengobatan bisa membuat pasien jenuh sehingga dapat memengaruhi tingkat kepatuhan minum obat. Kepatuhan sangat penting supaya pengobatan efektif.

Kepatuhan minum obat yaitu ketika pasien minum obat dengan tepat, pada waktu yang tepat, dosis yang tepat, jadwal yang tepat, dan dalam kondisi yang tepat (Tanna, 2016). Adanya pengawas minum obat pada pasien dapat memberikan petunjuk dan pengawasan tentang cara mengonsumsi obat sehingga pasien terhindar dari resistensi obat (Kemenkes RI, 2020). Orang tua, keluarga, dan tenaga medis sangat penting dalam pengobatan pasien tuberkulosis. Pasien dapat diajarkan tentang cara menjaga keselamatan diri dan orang sekitar, seperti menerapkan etika batuk, memakai masker, dan menerapkan pola hidup yang sehat (Dewi, 2021). *Leaflet* dan *whatsapp* akan lebih mudah dan efektif dalam memberikan pendidikan kesehatan (Ermitha et al., 2020).

Leaflet adalah media kesehatan yang sederhana dan mudah digunakan. *Leaflet* ditulis dalam bahasa yang mudah dipahami sehingga masyarakat lebih mudah mendapatkan informasi. *Leaflet* dapat membantu program pengobatan dan pencegahan tuberkulosis (Guix-Comellas et al., 2017). Penggunaan sistem pesan singkat seperti *WhatsApp* dapat membantu mengurangi jumlah pasien TB Paru yang gagal minum obat. Aplikasi *whatsapp* dapat digunakan untuk mengirimkan pesan pengingat untuk janji minum obat, motivasi, dan pendidikan kesehatan yang efektif (Juni, 2019).

Penelitian (Oktaviani et al., 2023) tentang pengaruh pemberian intervensi terhadap kepatuhan dan keberhasilan terapi pasien TBC paru di balai kesehatan paru masyarakat Purwokerto, terdapat *p-value* 0,18, yang menunjukkan bahwa pemberian intervensi *leaflet* dapat meningkatkan kepatuhan dan keberhasilan terapi pasien TBC paru dan meningkatkan ketaatan minum obat. Didukung oleh penelitian (Ali Basri et al., 2023) mengenai program pengingat telepon terhadap peningkatan kepatuhan pengobatan pasien TB Paru menunjukkan bahwa pengingat telepon memiliki efek yang signifikan terhadap kepatuhan pengobatan pasien TB Paru.

Penelitian menggunakan *leaflet* dan *whatsapp reminder* dapat digunakan sebagai media promosi kesehatan saat ini (Aliva et al., 2021). Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian *leaflet* dan *whatsapp reminder* terhadap kepatuhan minum obat pada anak yang menderita penyakit tuberkulosis. Diharapkan setelah diberikan edukasi menggunakan media *leaflet* dan *whatsapp reminder*, kepatuhan minum obat anak akan meningkat.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Quasy eksperimen* dengan *one group pretest-post test design without control group*. Responden dilakukan *pretest* dengan mengukur kepatuhan minum obat menggunakan kuesioner MMAS-8, selanjutnya memberikan intervensi Media *Leaflet* dan *Whatsapp Reminder*, kemudian melakukan *posttest* dengan mengukur kembali kepatuhan minum obat yang dilakukan pada individu yang sama. Populasi dalam penelitian ini adalah anak yang sedang menjalani pengobatan tuberkulosis di Puskesmas Kedungmundu dan Puskesmas Bangetayu. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *accidental sampling* dengan sampel sebanyak 31 responden yang telah memenuhi kriteria. Penelitian ini dilakukan

dari bulan April sampai Mei 2024. Analisis univariat pada penelitian ini meliputi data karakteristik responden seperti, jenis kelamin anak, usia anak, lama pengobatan tuberkulosis, jenis kelamin orang tua, usia orang tua, dan pendidikan orang tua. Pada Analisa bivariat menggunakan *Uji Wilcoxon* untuk mengetahui pengaruh tingkat kepatuhan minum obat sebelum dan sesudah pemberian intervensi Media *Leaflet* dan *Whatsapp Reminder*. Penelitian ini telah dilakukan uji etik oleh komisi etik penelitian Kesehatan STIKES Telogorejo Semarang pada tanggal 30 Maret 2024 dengan nomor 026/III/KE/STIKES/2024.

HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *leaflet* dan *whatsapp reminder* terhadap kepatuhan minum obat pada anak tuberkulosis. Berdasarkan hasil penelitian melalui kuesioner dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik Responden	Intervensi	
	F	%
Jenis kelamin anak	Laki-laki	12 38,7
	Perempuan	19 61,3
Usia anak	Balita (0-5 th)	24 77,4
	Kanak-kanak (6-12 th)	4 12,9
	Remaja (13-18 th)	3 9,7
Lama pengobatan	0-2 bulan (intensif)	13 41,9
	3-6 bulan (lanjutan)	14 45,2
	> 6 bulan	4 12,9
Jenis kelamin orangtua	Laki-laki	3 9,7
	Perempuan	28 90,3
Usia orangtua	20-35 tahun	24 77,4
	> 35 tahun	7 22,6
Pendidikan orangtua	Dasar	4 12,9
	Menengah	21 67,7
	Tinggi	6 19,4
Total	31	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa 61,3% anak dengan tuberkulosis berjenis kelamin perempuan sebanyak 19 responden, dengan mayoritas usia anak yaitu 0-5 tahun sebanyak 24 responden (77,4 %). Karakteristik responden berdasarkan lama pengobatan menunjukkan bahwa sebagian besar responden menjalani pengobatan pada fase lanjutan (3-6 bulan) sebanyak 14 responden (45,2 %). Karakteristik orang tua menunjukkan bahwa sebagian orang tua berjenis kelamin perempuan sebanyak 28 responden (90,3%), dengan usia 20-35 tahun sebanyak 24 responden (77,4%), dan mayoritas berpendidikan menengah sebanyak 21 responden (67,7%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kepatuhan Minum Obat sebelum dan sesudah dilakukan Intervensi *Leaflet* dan *Whatsapp Reminder*

Variabel	Mean	Min	Max
Sebelum intervensi	7.23	4	8
Sesudah intervensi	7.90	6	8

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat kepatuhan minum obat sebelum dan sesudah diberikan intervensi *leaflet* dan *whatsapp reminder*.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Menggunakan *Shapiro Wilk* Sebelum dan Sesudah Dilakukan Intervensi *Leaflet* dan *Whatsapp Reminder*

Variabel	Shapiro-Wilk	
	P Value	Interpretasi
Kepatuhan <i>Pre</i>	0,000	Tidak normal
Kepatuhan <i>Post</i>	0,000	Tidak Normal

Berdasarkan tabel 3 hasil uji normalitas data menggunakan *Shapiro Wilk* diperoleh nilai *p value* 0,000, karena nilai $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal. Sehingga analisis data selanjutnya menggunakan Uji *Wilcoxon Signed Rank*.

Tabel 4. Hasil Analisis Data Menggunakan *Wilcoxon* Sebelum dan Sesudah Dilakukan Intervensi *Leaflet* dan *Whatsapp Reminder*

Variabel	N	Negative Ranks	Positive Ranks	Ties	p-value
Kepatuhan	31	0	13	18	.001

Berdasarkan tabel 4 hasil analisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank* diperoleh hasil terdapat pengaruh *leaflet* dan *whatsapp reminder* terhadap kepatuhan minum obat pada anak tuberculosis dengan *p value* $< 0,001$.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 61,3% anak dengan tuberculosis berjenis kelamin perempuan sebanyak 19 responden, dengan mayoritas usia anak yaitu 0-5 tahun sebanyak 24 responden (77,4 %). Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Rakhmawati et al., 2020) yang menunjukkan bahwa sebagian besar kasus tuberculosis pada anak di Kabupaten Jember adalah perempuan dengan usia 0-5 tahun. Anak perempuan mengalami lebih banyak kasus TB daripada anak laki-laki karena porsi makan anak laki-laki lebih besar dibandingkan anak perempuan, sehingga anak laki-laki cenderung memiliki status gizi yang lebih baik daripada anak perempuan. Status gizi yang lebih baik menyebabkan daya tahan tubuh anak laki-laki lebih kuat terhadap penyakit, selain itu status gizi yang baik dapat meningkatkan antibodi dan kekebalan tubuh yang lebih kuat (Rukmana et al., 2023).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rakhmawati et al., 2020) di RSUD Al-Ikhsan Bandung tahun 2013 dimana usia yang paling rentan terkena TB Paru adalah usia 0 – 5 tahun. TBC sering terjadi pada masa anak-anak, usia paling rentan adalah anak usia < 5 tahun (Yustikarini et al., 2015). Di dukung dengan penelitian (Patra et al., 2015) bahwa anak usia kurang dari 5 tahun masih rentan terinfeksi virus, hal tersebut disebabkan oleh imun anak belum berfungsi dan berkembang secara optimal. Sumber penularan paling erat untuk bayi dan anak adalah orang tuanya, keluarga serumah, dan seseorang yang selalu kunjungan atau interaksi tatap muka. Selain kontak dengan pengidap serumah, anak bisa saja mendapat virus dari luar, karena pada umur tersebut anak sudah bisa mengenal lingkungan di luar rumah sehingga kemungkinan anak mendapatkan virus dari luar rumah (Nasution D.A et al., 2021).

Pengobatan tuberculosis terdiri dari tahap awal dan tahap lanjutan. Tahap awal diberikan setiap hari selama dua bulan, dan tahap lanjutan diberikan selama empat bulan. Tujuan dari tahap lanjutan adalah untuk membunuh kuman yang masih ada dalam tubuh, terutama kuman yang terus hidup, sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah kekambuhan. Pada tahap awal akan diberikan obat isoniazid, rifampisin, dan pirazinamid, dan pada tahap kedua, isoniazid dan rifampisin adalah obat yang diberikan. Obat ini membunuh bakteri tuberculosis (Kemenkes RI, 2016). Karakteristik orang tua menunjukkan bahwa sebagian orang tua berjenis kelamin perempuan sebanyak 28 responden (90,3%), dengan usia 20-35 tahun sebanyak 24

responden (77,4%), dan mayoritas berpendidikan menengah sebanyak 21 responden (67,7%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Nur & Erawati, 2020), di mana mayoritas orang tua berjenis kelamin perempuan dengan usia 20-35 tahun dan berpendidikan menengah. Anak lebih sering dekat dengan ibunya dan semua pengobatan serta tumbuh kembang anak biasanya dipantau langsung oleh ibu (Ivoryanto et al., 2017). Penemuan ini juga didukung oleh penelitian lain (Nurmalia et al., 2021), yang menunjukkan bahwa umur 20-35 tahun adalah kelompok umur produktif di mana orang tua akan lebih memiliki kematangan dan pengalaman dalam melakukan pengasuhan sehingga pada umur tersebut dapat meningkatkan perilaku orang tua dalam perawatan anak. Pendidikan orang tua menengah dapat menerima informasi dengan baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fithriya, 2014) yang mengatakan bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang maka akan semakin baik pula pengetahuannya yang dimilikinya.

Hasil penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon* dikarenakan data tidak berdistribusi normal. Didapatkan 13 responden *positive ranks* atau yang mengalami peningkatan kepatuhan minum obat sedangkan 18 responden mendapatkan kategori yang sama pada *pre test* dan *post test* yaitu pada kategori patuh dan tidak ada responden yang termasuk dalam *negative ranks* (mengalami penurunan). Setelah diberikan intervensi didapatkan $p\text{ value} = 0,001 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa “Ha diterima”, artinya terdapat perbedaan antara kepatuhan minum obat sebelum diberikan intervensi dan sesudah diberikan intervensi *leaflet* dan *whatsapp reminder*.

Pemberian *leaflet* dapat memberikan peningkatan ketaatan minum obat pada pasien yang berobat di puskesmas (Husnawati et al., 2021). Berdasarkan penelitian (Loriana et al., 2013) bahwa pasien yang menjalani pengobatan tuberkulosis paru sangat memerlukan informasi atau penyuluhan kesehatan terkait perawatan dan pengobatan tuberkulosis. Kepatuhan terhadap obat anti tuberkulosis (OAT) akan memengaruhi seberapa baik infeksi tuberkulosis sembuh. Untuk mencegah resistensi terhadap obat, petunjuk untuk mengkonsumsi OAT harus diperhatikan. Beberapa faktor, termasuk pengetahuan orang tua pasien, faktor sosial, dan ekonomi orang tua pasien, memengaruhi kepatuhan pasien anak terhadap pengobatan. Kepatuhan pasien terhadap obat akan menentukan keberhasilan program pengobatan TBC. Keluarga berperan dalam mendorong dan mendukung anggota keluarganya yang menderita TB Paru untuk pergi ke dokter secara teratur. Keluarga juga dapat membantu mengontrol dan mengawasi dosis pasien (Hannan, 2013). Menurut (Pujihastuti et al., 2022), dengan memberikan edukasi dan pengingat *Whatsapp* pada kelompok intervensi, kepatuhan dapat meningkat karena mereka mendapatkan informasi tambahan serta pengingat untuk minum obat dengan benar dan rutin.

Intervensi *Whatsapp reminder Nursing Innovation* merupakan terapeutik yang dilaksanakan dengan efisien dan mudah. Sistem SMS seperti aplikasi *Whatsapp* mempunyai efek positif dalam mengurangi jumlah pengobatan yang tidak berhasil untuk pasien tuberkulosis, dan teknologi SMS sering digunakan dalam mengirim pengingat bertemu, pengobatan, dukungan dan edukasi (Nhavoto et al., 2017). Penelitian lain membuktikan bahwa mengirim pesan pengingat secara efektif meningkatkan kepatuhan minum obat dan meningkatkan kesadaran (Fang et al., 2017). Oleh karena itu, *Whatsapp* dapat menjadi metode terapi TB baru dengan meningkatkan kepatuhan dan kesadaran kesehatan (Schwebel & Larimer, 2018). Hal tersebut juga diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh (Juni, 2019) menunjukkan bahwa pemberian informasi pengingat minum obat melalui pesan singkat melalui aplikasi *Whatsapp* memiliki pengaruh yang signifikan ($p=0,000$) pada peningkatan kepatuhan pengobatan pada kelompok yang diberikan intervensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah mengirimkan pengingat minum obat melalui pesan singkat melalui aplikasi *Whatsapp*, pemahaman pasien meningkat. Aplikasi juga sangat membantu

pasien dan keluarga saat di rumah karena setiap hari ada pesan *Whatsapp* yang siap membantu jika pasien atau keluarga lupa minum obat mereka.

KESIMPULAN

Penerapan intervensi *Leaflet* dan *Whatsapp Reminder* pada pasien anak tuberkulosis dapat meningkatkan kepatuhan minum obat. Intervensi *leaflet* diberikan 1x pada pertemuan pertama dilanjutkan intervensi *whatsaap reminder* 1 minggu 3x dilakukan selama 2 minggu, didapatkan adanya peningkatan skor kepatuhan minum obat pada pasien anak tuberkulosis. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan nilai signifikansi *p value* $0,001 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *Leaflet* dan *Whatsapp Reminder* terhadap kepatuhan minum obat pada anak tuberkulosis.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada Stikes Telogorejo Semarang, kepada Dosen Pembimbing yang sudah sabar dan memberikan dukungan serta motivasi selama proses bimbingan. Terima kasih untuk keluarga yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan moral maupun material. Peneliti juga ingin mengucapkan terima kasih kepada tempat penelitian yang sudah mengizinkan untuk melakukan pengambilan data serta responden penelitian yang telah meluangkan waktu dan memberi informasi yang sangat diperlukan untuk menyelesaikan penelitian ini. Teman-teman yang sudah memberikan bantuan, saran, dan dukungan selama proses penelitian serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Basri, A., Khasanah, U., Anggraini, D., & Vitaliati, T. (2023). Program *Mobilephone Reminder* Terhadap Peningkatan Kepatuhan Pengobatan Pasien Tb Paru. *Jurnal Keperawatan*, 15(1). [Http://Journal.Stikeskendal.Ac.Id/Index.Php/Keperawatan](http://Journal.Stikeskendal.Ac.Id/Index.Php/Keperawatan)
- Aliva, M., Setyowati, H., Rahayu, E., & Margowati, S. (2021). Pengaruh Promosi Kesehatan Melalui Media *Leaflet* Dan *Whatsapp* Terhadap Kepatuhan Minum Tablet Zat Besi Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Tempuran. In / *Indonesia Jurnal Kebidanan* (Vol. 5).
- Dewi, M. A. (2021). Analisis Kelengkapan Administratif Pada Resep Di Apotek Sebantengan Ungaran Barat Semarang Periode Bulan April-Oktober 2020.
- Ermitha, Y. (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui Media *Leaflet* Dan *Whatsapp* Terhadap Peningkatan Pengetahuan Pemberian Asi Eksklusif. *Mahakam Midwifery Journal* (Vol. 5, Issue 1). [Https://Ejournalbidan.Poltekkes Kaltim.Ac.Id/Ojs/Index.Php/Midwifery/Article/View/142/90](https://Ejournalbidan.Poltekkes Kaltim.Ac.Id/Ojs/Index.Php/Midwifery/Article/View/142/90)
- Faisal, F., Rachmawaty, R., & Sjattar, E. L. (2021). Edukasi Dan Interactive Nursing Reminder Dengan Pendekatan Self Management Untuk Meningkatkan Kepatuhan Minum Obat Dan Kualitas Hidup Pasien Tuberculosis. *Journal Of Telenursing (Joting)*, 3(2), 725–734. [Https://Doi.Org/10.31539/Joting.V3i2.2632](https://Doi.Org/10.31539/Joting.V3i2.2632)
- Fang, X. H., Guan, S. Y., Tang, L., Tao, F. B., Zou, Z., Wang, J. X., Kan, X. H., Wang, Q. Z., Zhang, Z. P., Cao, H., Ma, D. C., & Pan, H. F. (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](https://Doi.Org/10.12659/Msm.904957)
- Fithriya, S. (2014). Hubungan Karakteristik Orang Tua Dengan Pengetahuan Dalam Pemberian Antibiotik Pada Anak Di Dusun Sonotengah Kabupaten Malang.

- Guix-Comellas, E. M., Rozas-Quesada, L., Morín-Fraile, V., Estrada-Masllorens, J. M., Galimany-Masclans, J., Sancho-Agredano, R., Ferrés-Canals, A., Force-Sanmartín, E., & Noguera-Julian, A. (2017). *Educational Measure For Promoting Adherence To Treatment For Tuberculosis. Procedia - Social And Behavioral Sciences, 237*, 705–709. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.047>
- Hannan, M. (2013). Peran Keluarga Dalam Perawatan Penderita Tuberkulosis Paru Di Kecamatan Gapura Kabupaten Sumenep. *Jurnal Kesehatan "Wiraja Medika."*
- Husnawati, Anugrah, F., & Pratiwi, E. (2021). Upaya Peningkatan Ketaatan Minum Obat Melalui Pemberian Leaflet Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru. *Borneo Journal Of Pharmascientech, 05(02)*.
- I Noorhaslinda, & M. H. Juni. (2019). *Effectiveness Of Health Education Module Delivered Through Whatsapp To Enhance Treatment Adherence And Successful Outcome Of Tuberculosis In Seremban District, Negeri Sembilan, Malaysia.*
- Ivoryanto, E., Sidharta, B., & Kurnia Illahi, R. (2017). Hubungan Tingkat Pendidikan Formal Masyarakat Terhadap Pengetahuan Dalam Penggunaan Antibiotika Oral Di Apotek Kecamatan Klojen. In *Universitas Brawijaya* (Vol. 2, Issue 2).
- Jamaluddin. (2019). Gambaran Tingkat Kepatuhan Berobat Pada Pasien Tuberkulosis di Puskesmas Samata Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa.
- Jeni Oktavia Karundeng, N., Mardona, Y., & Titin Sutini, N. (2021). Konsep Dan Intervensi Malaria Home Care Nursing (Hcn) & Short Message Service (SMS).
- Kemendes RI. (2016). Petunjuk Teknis Manajemen Dan Tatalaksana Tb Anak.
- Kemendes. (2019). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis.
- Kemendes RI. (2020). Petunjuk Teknis Pelayanan Puskesmas Pada Masa Pandemi Covid-19.
- Loriana, R., Mthaha, R., Ramdan, I. M. (2013). Efek Konseling Terhadap Pengetahuan, Sikap Dan Kepatuhan Berobat Penderita Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Samarinda
- M. Iqbal Alfarizi, Ricky Riyanto Iksan, & Sri Atun Wahyuningsih. (2021). *Increase Family Knowledge Of Lung Tuberculosis Prevention Attitudes. Comprehensive Health Care, 5(3)*, 89–98. <https://doi.org/10.37362/jch.v5i3.724>
- Nasution D.A, Delyuzar, Sinaga, N., & Airlangga, E. (2021). Gambaran Karakteristik Anak Penderita TB Paru Pada Anak Usia 0-17 Tahun di Rumah Sakit Umum Haji Medan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Maksitek, Vol. 6 No.2*.
- Nhavoto, J. A., Grönlund, Å., & Klein, G. O. (2017). *Mobile Health Treatment Support Intervention For Hiv And Tuberculosis In Mozambique: Perspectives Of Patients And Healthcare Workers. Plos One, 12(4)*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176051>
- Nur, P. M., & Erawati, M. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Orang Tua Terhadap Penggunaan Antibiotik Pada Anak. In *Jurnal Ilmu Keperawatan Anak* (Vol. 3, Issue 1).
- Nurmalia, P. H., Putri, M. A., Artini, I., & Pramesti, W. (2021). Hubungan Karakteristik Orang Tua Dengan Stres Pengasuhan Orang Tua Yang Memiliki Anak Retardasi Mental Di SLB Se-Bandar Lampung Tahun 2019 - 2020. *Jurnal Psikologi Konseling*.
- Oktaviani, N., Octaviani, P., Suandika, M., & Prabandari, R. (2023). Pengaruh Pemberian Intervensi Terhadap Kepatuhan Dan Keberhasilan Terapi Pasien Tuberkulosis Paru Di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Purwokerto Made Suandika 3. *Journal Of Nursing And Health (Jnh)*, Volume 8, 19–26.
- Patra, J., Bhatia, M., Suraweera, W., Morris, S. K., Patra, C., Gupta, P. C., & Jha, P. (2015). Exposure to Second-Hand Smoke and the Risk of Tuberculosis in Children and Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of 18 Observational Studies. *PLoS Medicine, 12(6)*. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001835>

- Prayitami, S. P., Dewiyanti, L., & Rohmani, A. (2012). Hubungan Fase Pengobatan Dan Status Gizi Tuberkulosis Anak Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Soewondo Kendal Periode Januari 2011 – September 2011. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah, Vol. 1 No. 1*.
- Pujihastuti, N., Priyo, P., & Priyanto, S. (2022). *Whatsapp Reminder And Educational Video To Improve Pulmonary Tuberculosis Patient Control Compliance During The Pandemic. Media Keperawatan Indonesia, 5(4)*, 280. <https://doi.org/10.26714/Mki.5.4.2022.280-290>
- Rakhmawati, F. J., Yulianti, A. B., & Widayanti, W. (2020). Angka Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Anak Dengan Imunisasi BCG Di RSUD Al-Ihsan Bandung Bulan Januari–Juni 2019. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains, 2(2)*. <https://doi.org/10.29313/Jiks.V2i2.5651>
- Rukmana, E., Purba, R., Nurfazriah, L. R., Purba, E. M., & Fransiari, M. E. (2023). Hubungan Karakteristik Keluarga Dengan Status Gizi (Bb/Tb) Anak Usia 6-24 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Titi Papan Kota Medan. *Jurnal Kesehatan Indonesia (The Indonesia Journal Of Health), Xiii, No 2*.
- Sari, T. A. P. (2020). *Potential Anti-Tuberculosis Activity Of Gotu Kola Leaf Extract (Centella Asiatica L. Urban) In Inhibiting The Growth Of Mycobacterium Tuberculosis. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada. https://doi.org/10.35816/Jiskh.V10i2.429*
- Schwebel, F. J., & Larimer, M. E. (2018). *Using Text Message Reminders In Health Care Services: A Narrative Literature Review. In Internet Interventions (Vol. 13, Pp. 82–104). Elsevier B.V. https://doi.org/10.1016/J.Invent.2018.06.002*
- Tanna, S. L. (2016). *Analytical Chemistry For Assessing Medication Adherence*.
- Vika, Siagian, M., & Wangge, G. (2016). Validity and reliability of Morisky Medication Adherence Scale 8 Bahasa version to measure statin adherence among military pilots. In *Health Science Journal of Indonesia (Vol. 7, Issue 2)*.
- Wahyuni Dewanti, S., Andrajati, R., & Supardi, S. (2015). *The Effect Of Counselling And Leaflet On Self-Efficacy, Adherence, And Blood Pressure Of Hypertensive Patient At Two Community Health Center In Depok City. Jurnal Kefarmasian Indonesia, Vol.5 No.1, 33–40*.
- WHO. (2021). *Global Tuberculosis Report 2021*.
- Widiantoro, R. (2022). Pengaruh Pemberian Pendidikan Kesehatan Terhadap Sikap Serta Implikasi Perilaku Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis (Oat) Di Puskesmas Pajagan Rangkasbitung Tahun 2021. *Jwk, 7 No. 1*
- Yustikarini, K., Sidhartani M., & Kariadi, R. (2015). Faktor Risiko Sakit Tuberkulosis pada Anak yang Terinfeksi Mycobacterium Tuberculosis. *Sari Pediatri, 17(2)*