

PENGEMBANGAN APLIKASI *MEDICATION REMINDER CONTROL* BERBASIS ANDROID PASIEN TUBERCULOSIS DI KOTA BANDA ACEH

Rio Belli Anugerah¹, Riyan Mulfianda^{1*}, Saiful Riza¹

¹Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Abulyatama, Jl. Blang Bintang Lama Km 8,5 Lampoh Keude Aceh Besar,
Email koresponden: ryanmulfianda@abulyatama.ac.id

Abstract: *The importance of regularly taking medication during the TB healing process means that a tool is needed to remind TB sufferers to regularly take medication. The tool is in the form of an application-based TB medication monitoring application for TB patient medication compliance. The type of research carried out was descriptive observational to see the results of how it was applied to TB patients' medication adherence. The research was conducted from July 25 to August 7 on Tuberculosis Patients in Banda Aceh City. The number of samples obtained was 20 respondents. From the data obtained, the highest TB treatment program was in the early stages with the number 11 (56%). for the timeliness of taking advanced stage TB medication, namely 30%. The highest completeness of medication photos is at the advanced treatment stage, namely 30%. In the process of this research, it can be concluded that the level of application use in medication adherence is highest in patients with advanced medication with a percentage (84%) with a level of medication use and compliance of 20 56% of respondents were compliant and used the application completely when taking medication.*

Keywords : *Tuberculosis, Telenursing, Medication Reminder.*

Abstrak : Pentingnya keteraturan meminum obat selama proses penyembuhan TB maka diperlukan suatu alat bantu untuk mengingatkan penderita TB agar teratur dalam meminum obat. Alat bantu tersebut berupa aplikasi pemantau minum obat TB berbasis aplikasi terhadap kepatuhan minum obat pasien TB. Jenis penelitian yang dilakukan adalah bersifat *descriptif observasional* untuk melihat hasil bagaimana pengembangan aplikasi terhadap kepatuhan minum obat pasien TB. Penelitian dilakukan dari tanggal 25 Juli s/d 07 Agustus pada Pasien Tuberculosis di Kota Banda Aceh. Jumlah sampel yang didapat yaitu 20 responden. Dari data yang diperoleh Program pengobatan TB yang tertinggi terdapat pada tahap awal dengan jumlah 11(56%). untuk ketepatan waktu minum obat TB tahap lanjutan yaitu 30%. kelengkapan minum obat tertinggi yaitu pada tahap pengobatan lanjutan yaitu 30%. Dalam proses penelitian ini dapat ditarik simpulan bahwa tingkat penggunaan aplikasi *medication reminder control* dalam kepatuhan minum obat pasien TB paling banyak yaitu pasien dengan pengobatan lanjutan dengan persentase (84%) dengan tingkat penggunaan dan kepatuhan minum obat dari 20 responden sebesar 56% patuh dan menggunakan aplikasi dengan lengkap, dalam minum obat.

Kata kunci : *Tuberculosis, Telenursing, Kepatuhan Minum Obat*

Tuberculosis (TB) Paru merupakan penyakit infeksi kronik dan menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang paru. Tuberculosis

masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang menjadi tantangan global. Hal ini mendorong pengendalian tuberkulosis terus melakukan intensifikasi, akselerasi, ekstensifikasi dan inovasi program kesehatan (Febriani et al., 2022)

Kunci keberhasilan pengobatan TB adalah terletak pada kepatuhan penderita untuk selalu minum obat setiap hari. Pengobatan TB kategori satu terdiri atas dua fase yaitu fase intensif selama dua bulan dan fase lanjutan selama empat bulan. Kemungkinan ketidak patuhan penderita selama pengobatan TB sangatlah besar. Ketidak patuhan dapat terjadi karena pemakaian obat dalam jangka panjang, serta kurangnya kesadaran penderita akan penyakitnya. Dikarenakan pentingnya keteraturan meminum obat selama proses penyembuhan TB, diperlukan suatu alat bantu untuk mengingatkan penderita TB agar teratur dalam me-minum obat. Alat bantu tersebut berupa aplikasi absen minum obat TB berbasis Medication Reminder Control dalam meningkatkan kepatuhan minum obat, agar proses penyembuhan dapat berjalan secara maksimal serta risiko *komplikasi* dan *resistensi* terhadap obat dapat dihindari (Primadilla, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian *Fahmi Ichwansyah* menunjukkan bahwa *proporsi responden* yang mendapatkan pengawasan PMO sebesar 53.9%. Sedangkan *responden* yang tidak mendapatkan pengawasan PMO sebesar 46%. Ada hubungan peran PMO dengan kepatuhan minum obat anti tuberkulosis paru (OAT) di Kota Banda Aceh dengan P-Value 0.000, dimana *responden* yang patuh minum obat yang mendapatkan pengawasan PMO sebesar 97.10% hampir satu kali lebih besar dibandingkan dengan *responden* yang tidak mendapatkan pengawasan PMO sebesar 64.4%. Sedangkan *proporsi responden* yang tidak patuh minum obat mendapatkan pengawasan PMO sebesar 2.9% satu kali lebih kecil di bandingkan dengan *responden* yang tidak mendapatkan pengawasan PMO sebesar 3.5% (Zulheri et al., 2020)

Tahapan pengobatan tuberkulosis paru terdiri dari 2 tahap, yaitu: Tahap awal pengobatan diberikan setiap hari. Pengobatan tahap awal pada semua pasien baru, harus diberikan selama 2 bulan. Pada umumnya dengan pengobatan secara teratur dan tanpa adanya penyulit, daya penularan sudah sangat menurun setelah pengobatan selama 2 minggu pertama. Tahap lanjutan, Pengobatan tahap lanjutan bertujuan membunuh sisa-

sisia kuman yang masih ada dalam tubuh, khususnya kuman persisten sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan. Durasi tahap lanjutan selama 4 bulan. Pada fase lanjutan seharusnya obat diberikan setiap hari (Pratiwi, 2021)

Obat anti-tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan TB. Pengobatan TB merupakan salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut dari bakteri penyebab TB. Pengobatan diberikan dalam bentuk paduan OAT yang tepat mengandung minimal 4 macam. Obat untuk mencegah terjadinya resistensi, Ditelan secara teratur dan diawasi secara langsung oleh PMO (pengawas menelan obat) sampai selesai masa pengobatan Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup terbagi dalam tahap awal serta tahap lanjutan untuk mencegah kekambuhan (Pratiwi, 2021)

KAJIAN PUSTAKA

Konsep Tuberculosis

Tuberkulosis adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga sering dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA). Sebagian besar kuman TB sering ditemukan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan TB paru, namun bakteri ini juga memiliki kemampuan menginfeksi organ tubuh lainnya (TB ekstra paru) seperti pleura, kelenjar limfe, tulang, dan organ ekstra paru lainnya (O'Connell et al., 2023).

Tuberkulosis biasanya menyerang paru, kemudian menyerang kesemua bagian tubuh. Infeksi biasanya terjadi 2-10 minggu. setelah 10 minggu, klien akan muncul manifestasi penyakit gangguan, ketidakefektifan respons imun. Proses aktivasi dapat berkepanjangan ditandai dengan remisii panjang ketika penyakit dicegah, hanya diikuti oleh periode aktivitas yang diperbarui (Wahdi & Puspitosari, 2021)

Konsep Kepatuhan Minum

Secara umum, istilah kepatuhan (compliance atau adherence) di diskripsikan dengan sejauh mana pasien mengikuti instruksi-instruksi atau saran medis pada kondisi penyakit apapun yang sering dikenal dengan kepatuhan

minum obat (Mulfianda et al., 2023). Oleh karena itu, pengukuran kepatuhan pada dasarnya mempresentasikan perbandingan antara dua rangkaian kejadian, yaitu bagaimana nyatanya obat diminum dengan bagaimana obat seharusnya diminum sesuai resep. Dalam konteks pengendalian tuberkulosis paru atau TB paru, kepatuhan terhadap pengobatan dapat di definisikan sebagai tingkat ketaatan pasien yang memiliki riwayat pengambilan obat terapeutik terhadap resep pengobatan (Wahdi & Puspitosari, 2021)

Bentuk pengobatan TB di Indonesia terdiri atas 2 tahap, yaitu tahap pengobatan intensif dan pengobatan lanjutan. Dilansir dari pusat informasi obat nasional, selama menjalani dua tahap pengobatan pasien mengonsumsi obat TB jenis antibiotik dan anti-infeksi sintesis. Pengobatan dilakukan dengan kombinasi beberapa jenis antibiotik yang disebut dengan golongan antituberkulosis. Obat-obatan yang digunakan bekerja untuk 3 fungsi klinis, yaitu membunuh, mensterilisasi (membersihkan tubuh), dan mencegah resistansi (kebal) bakteri (Martony & Oppusunggu, 2022).

Konsep Telenursing

Telenursing atau praktik keperawatan tele health di definisikan sebagai praktik keperawatan yang disampaikan melalui berbagai teknologi dan/atau telekomunikasi. Perawat melakukan praktik keperawatan dengan berinteraksi dengan pasien dari jarak jauh untuk menerima status kesehatan pasien secara elektronik, memulai dan mengirimkan intervensi dan rejimen terapeutik, serta memantau dan merekam respons pasien dan hasil asuhan keperawatan (Amanah & Herawati, 2022). Medication Reminder Control adalah suatu bentuk inovasi dan kemajuan dari teknologi e-health yang dimanfaatkan dalam dunia kesehatan dimana inovasi ini diharapkan dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat dengan menggunakan smartphone (Tanjung & Wildani, 2021).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah bersifat *deskriptif observasional* untuk melihat hasil bagaimana aplikasi terhadap kepatuhan minum obat pasien TB. Penelitian dilakukan dari tanggal 25 Juli s/d 7 Agustus pada pasien tuberkulosis kota Banda Aceh jumlah

sample 20 orang dengan teknik *purposiv sampling* (Notoatmodjo, 2005)

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Demografi Pasien TB Di Kota Banda Aceh

No	Jenis	Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Jenis kelamin	Laki-laki	8	25%
		Perempuan	12	75%
2	Program Pengobatan	Tahap awal (Merah)	11	56%
		Lanjutan (Kuning)	9	53%
TOTAL			20	100%

Sumber: Data primer (diolah tahun 2023)

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel, dilihat dari jenis kelamin yang tertinggi terdapat pada perempuan dengan jumlah 12 (75%). Kemudian dari program pengobatan yang tertinggi terdapat pada tahap awal dengan jumlah 9 (56,25%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Kepatuhan minum obat Pasien TB di Kota Banda Aceh

No	Jenis	Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Waktu Minum obat	Tahap awal (Merah)	5	26%
		Lanjutan (Kuning)	6	30%
		Tidak tepat waktu (kuning&merah)	9	44%
2	Kelengkapan Foto obat	Tahap awal (Merah)	5	26%
		Lanjutan (Kuning)	6	30%
		Tidak tepat waktu (kuning & merah)	9	44%
3	Penggunaan Aplikasi	Tahap awal (Merah)	4	16%
		Lanjutan (Kuning)	16	84%
TOTAL			20	100%

Sumber: Data primer (diolah tahun 2023)

Berdasarkan hasil dari tabel, dari 20 responden dilihat bahwa untuk ketepatan waktu minum obat TB tahap lanjutan lebih tinggi yaitu 30%. Dan kelengkapan foto obat tertinggi kelengkapannya yaitu pada responden tahap pengobatan lanjutan yaitu 30%. Sedangkan 44% kurang dalam hal tepat waktu dan kelengkapan foto obat yang di kirim ke dalam aplikasi pemantau kepatuhan minum obat TB.

PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian menunjukkan Penerapan penggunaan Medication Reminder Control terhadap kepatuhan minum obat pasien TB di Kota Banda Aceh dari (20) responden, (56%) menggunakan aplikasi pemantau kepatuhan minum obat dengan lengkap dan dengan tingkat ketepatan waktu (56%), sedangkan hanya 44% responden yang kurang tepat waktu dan tidak lengkap foto obat yang di kirim dalam palikasi. Kemudian responden dengan tingkat pengguna yang paling banyak, yaitu responden dengan tahap pengobatan lanjutan (kuning) dengan persentase sebesar (84%) berpengaruh dalam penggunaan aplikasi pemantau kepatuhan minum obat TB. Jadi dapat disimpulkan tingkat kepatuhan minum obat TB paling patuh yaitu responden dengan pengobatan tahap lanjut (kuning) dalam penerapan Aplikasi Medication Reminder Control terhadap kepatuhan minum obat untuk pasien TB Kota Banda Aceh.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa proporsi responden yang mendapat pengawasan PMO sebesar 53,9%. Sedangkan responden yang tidak mendapat pengawasan PMO sebesar 46%. Adahubungan peran PMO dengan kepatuhan minum obat anti Tuberculosis Paru (OAT) di Kota Banda Aceh dengan p -Value 0,000, dimana responden yang patuh minum obat yang mendapat pengawasan PMO sebesar 97,10% hampir satukali lebih besar dibanding dengan responden yang tidak mendapatkan pengawasan PMO sebesar 64,4%. Sedangkan proporsi responden yang tidak patuh minum obat mendapat pengawas PMO sebesar 2,9% satu kali lebih kecil di bandingkan dengan responden yang tidak mendapat pengawas PMO sebesar 3,5% (Zulheri et al., 2020)

Pengukuran tingkat penggunaan aplikasi dalam penerapan kepatuhan minum obat TB menggunakan intervensi berupa memberikan aplikasi absensi, dengan mengirimkan foto bukti telah minum obat dan mencantumkan tanggal beserta waktu sebelum meminum obat. Bukti tersebut berupa foto lempengan obat yang telah kosong menandakan bahwa telah minum obat pada hari itu. Dikatakan telah patuh minum obat jika mengirim foto bukti minum obat tidak lebih dari 1x24 jam. Jumlah obat tergantung pada tahap apa responden dalam melakukan pengobatan .3 kali dalam seminggu atau satu kali dalam sehari dan penelitian ini dilakukan selama 14 hari atau (2)dua minggu (Hadawiyah et al., 2022).

Implikasi kepatuhan pasien terhadap pengobatan TB yaitu terdapat hal yang dapat mempengaruhi kepatuhan penderita TB, berupa pengobatan TB dalam jangka waktu lama 6-8 bulan pengobatan akan membuat banyak penderita merasa malas berobat, sering lupa waktu minum obat dan merasa sembuh meski belum habis masa pengobatan sehingga berhenti minum obat, sehingga apabila penderita putus minum obat sekali saja maka harus mengulang pengobatan dari nol dan lebih parahnya dapat mengakibatkan resistensi atau kebal terhadap minimal 2 obat. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan minum obat pada penderita Tb yaitu dengan menjaga komitmen pengobatan. Dengan menggunakan Aplikasi yang peneliti buat dapat membantu mengawasi tingkat kepatuhan minum obat pasien Tb agar tidak Dpo obat TB.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil penelitian mengenai penerapan penggunaan *Medication Reminder Control* terhadap kepatuhan minum obat untuk pasien TB di Kota Banda Aceh, bahwa tingkat penggunaan aplikasi dalam kepatuhan minum obat paling banyak yaitu pasien dengan pengobatan lanjutan dengan persentase (84%) menggunakan aplikasi dengan lengkap, terhadap peningkatan kepatuhan minum obat TB selama dua minggu penelitian. Dengan adanya aplikasi ini penderita TB akan meningkatkan kualitas pengobatannya agar tidak mengalami DPO obat sehingga mengulang pengobatannya ataupun TB Mdr (resistensi obat)

Saran

1. Bagi responden diharapkan dapat membantu dalam masa pengobatan TB dalam mengingatkan dan memantau pengobatan dengan baik dan terhindar dari putus obat.
2. Bagi peneliti diharapkan dapat menjadi bahan pengetahuan ,keterampilan, dalam melakukan penelitian dan menjadi sumber referensi penelitian selanjutnya, serta diharapkan peneliti dapat memecahkan permasalahan terkait penanganan pasien Tuberculosis dan teknologi kesehatan.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

Amanah, D. A. A., & Herawati, T. (2022). Pengaruh Telenursing terhadap Quality of

- Life (QoL) Pada Pasien Gagal Jantung: Literature Review. *Journal of Health and Cardiovascular Nursing*, 2(1), 15–27.
- Febriani, A., Hidayat, K. S., Muthiadin, C., & Zulkarnain, Z. (2022). Gambaran hasil pemeriksaan mikroskopik basil tahan asam pada penderita tuberkulosis paru di BBKPM Makassar. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 2(1), 21–26.
- Hadawiyah, R., Iskandar, I., & Riza, S. (2022). Hubungan Stigma dengan Self Esteem Pada Penderita Tuberkulosis Paru di Aceh Besar, Indonesia. *Idea Nursing Journal*, 13(1), 27–32.
- Martony, O., & Oppusunggu, R. (2022). Pemberian Abon Belut (*Monopterus Albus*) Terhadap Asupan Protein, Fe Dan Kadar Hemoglobin Penderita Tb Paru. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 4(2), 439–448.
- Mulfianda, R., Desreza, N., Rizki, K., Syam, R. A., Alda, R., & Vonna, R. D. (2023). Treatment adherence in patients with diabetes mellitus type 2. *Malahayati International Journal of Nursing and Health Science*, 6(3), 195–201.
- Notoatmodjo, S. (2005). *Metodologi penelitian kesehatan*.
- O'Connell, J., McNally, C., Stanistreet, D., de Barra, E., & McConkey, S. J. (2023). Ending tuberculosis: The cost of missing the World Health Organization target in a low-incidence country. *Irish Journal of Medical Science (1971-)*, 192(4), 1547–1553.
- Pratiwi, A. A. (2021). *Analisis Kesesuaian Pelayanan dan Penanggulangan Tuberkulosis (TB) Pada RS X Dengan Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*.
- Primadilla, H. (2022). Pemanfaatan M-Health Berbasis Kebutuhan Sistem Informasi

Pada Upaya Perkesmas: Kasus TBC. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 4(1), 225–236.

Tanjung, S. A., & Wildani, A. A. (2021). Mobile Health Upaya Peningkatan Kepatuhan Pengobatan Pasien Anak dengan Tuberkulosis: Tinjauan Literatur. *REAL in Nursing Journal*, 4(3), 185–196.

Wahdi, A., & Puspitosari, D. R. (2021). *Mengenal Tuberkulosis Tuberkulosis, Klasifikasi Tbc, Cara Pemberantasan, Asuhan Keperawatan Tbc Dengan Aplikasi 3s (Sdki, Siki & Siki)*.

Zulheri, Z., Ichwansyah, F., & Adamy, A. (2020). Hubungan Peran Pmo Dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberculosis Pada Pasien Tuberculosis Paru Di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh. *Jurnal Aceh Medika*, 4(2), 24–34.