

## PENGARUH TELENURSING TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT PASIEN TUBERCULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS DUKUHKLOPO KABUPATEN JOMBANG

Herin Mawarti<sup>1\*</sup>, Syarifah Aini Umaroh<sup>2</sup>, Mukhoirotin<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pesantren tinggi Darul Ulum

\*)Email Korespondensi: herin.mawarti@gmail.com

### **Abstract: The Effect Of Telenursing On Medication Compliance In Pulmonary Tuberculosis Patients At The Dukuhklopo Health Center, Jombang Regency.**

The Covid-19 pandemic has reduced the number of visits to health services and has had a negative impact on services for pulmonary tuberculosis patients. Efforts to adapt health services have been carried out in various ways to reduce mortality caused by tuberculosis. However, there is a high probability of incompleteness in taking the patient's medication that is scheduled late. To anticipate this, it is necessary to provide appropriate, fast and complete health information so that people who really need health services, especially pulmonary tuberculosis patients, use telenursing. This study aims to determine the effect of telenursing on medication adherence in pulmonary tuberculosis patients. Quasy-Experiment research method with posttest design group research design. The sample selection in this study used total sampling. The data were analyzed using the Wilcoxon and Mann-Whitney statistical test. The results showed that there was a significant effect of telenursing treatment on adherence to taking medication for pulmonary tuberculosis patients in the working area of the Dukuh Klopo Health Center, Jombang Regency. Telenursing is also a media for education and health promotion that is effective, efficient, can save energy and is economical and reaches all people anytime and anywhere.

**Keywords :** Telenursing, Pulmonary TB Patients, Medication Compliance.

### **Abstrak: Pengaruh Telenursing Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien Tuberculosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Dukuhklopo Kabupaten Jombang.**

Pandemi covid-19 secara umum menurunkan jumlah kunjungan layanan kesehatan serta berdampak negatif pada berbagai sektor publik, terutama pada pelayanan pasien tuberculosis paru. Upaya adaptasi pelayanan kesehatan yang telah dilakukan dengan berbagai cara untuk mengurangi angka kematian yang disebabkan tuberculosis. Namun, cukup besar kemungkinan terjadinya ketidaktuntasan dalam minum obat pasien yang telat dijadwalkan. Untuk mengantisipasi hal tersebut, perlu diberikan informasi kesehatan yang tepat, cepat dan lengkap agar masyarakat yang memang membutuhkan layanan kesehatan, khususnya pada pasien tuberculosis paru menggunakan telenursing. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh telenursing terhadap kepatuhan minum obat pasien tuberculosis paru. Metode penelitian *Quasy-Experiment* dengan desain penelitian posttest design group. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Total Sampling* Data dianalisis menggunakan Uji statistik *Wilcoxon* dan *Mann-Whitney* dengan tingkat kemaknaan  $\alpha \leq 0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan Perlakuan Telenursing Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien Tuberculosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Dukuh Klopo Kabupaten Jombang. Telenursing merupakan media edukasi dan promosi kesehatan yang efektif, efisien, dapat menghemat energi dan ekonomis serta menjangkau seluruh kalangan masyarakat kapanpun dan dimanapun

**Kata Kunci :** Telenursing, Pasien TB Paru, Kepatuhan Minum Obat.

## PENDAHULUAN

Masa Transisi Pandemi Covid-19 berpengaruh pada seluruh bidang sektor salah satunya dalam bidang kesehatan, berbagai dampak gangguan psikologis sudah dilaporkan dan dipublikasi selama Pandemi Covid-19, tidak hanya tingkat psikologis masyarakat yang merasakan melainkan tenaga kesehatan dan orang yang bekerja di bidang medis bahkan terjadinya pembatasan dalam berkunjung ke pelayanan kesehatan (Handayani 2020). Pandemi covid-19 secara umum menurunkan jumlah kunjungan layanan kesehatan, lebih khususnya pada pelayanan pasien tuberculosis paru. Upaya adaptasi pelayanan kesehatan yang telah dilakukan dengan berbagai cara untuk mengurangi angka kematian yang disebabkan tuberculosis. Namun, cukup besar kemungkinan terjadinya ketidaktuntasan dalam minum obat pasien yang telat dijadwalkan. Untuk mengantisipasi hal tersebut, perlu diberikan informasi kesehatan yang tepat, cepat dan lengkap, khususnya pada pasien tuberculosis paru (Min *et al.*, 2022).

Berdasarkan data *Case Notification Rate* (CNR) yang dimiliki Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang, terdapat 1.339 orang diantara 100.000 penduduk Jombang yang menderita tuberkulosis dengan persentase total kasus terkonfirmasi 1.118 kasus, pasien kambuh sebanyak 45 kasus, pasien dengan riwayat pengobatan TBC selain kambuh sebanyak 15 kasus, pasien dengan tidak diketahui riwayat pengobatan sebelumnya sebanyak 157 kasus, dan pasien TBC dengan HIV Positif sebanyak 43 kasus. Pada tahun 2020 angka kesembuhan (*cure rate*) tuberkulosis 848 (83%) dari dengan kasus pasien putus obat sebanyak 170 Kasus, dimana presentase belum mencapai angka minimal yang ditetapkan yaitu sebesar 85%. Penyebab terjadinya hal tersebut melebihi target disebabkan pasien tidak melengkapi follow up pengobatan hingga tuntas serta perpindahan obat pasien ke fasilitas kesehatan yang lain belum terjalinnnya system informasi antar fasilitas

kesehatan untuk memberikan informasi pengobatan terhadap pasien tuberkulosis yang pindah berobat (Profil Kesehatan Jombang. 2020).

Hasil studi pendahuluan di Puskesmas Dukuhklopo, pada Tahun 2020 didapatkan data pasien yang terkonfirmasi tuberkulosis sebesar 23 pasien, dengan pasien putus obat sebanyak 3 kasus. Berdasarkan hasil presentase kasus pasien TB di Puskesmas Dukuhklopo berada pada urutan ke 26 dari 34 Puskesmas Wilayah naungan Dinkes Jombang. Tingginya angka morbiditas Tuberculosis Paru dipengaruhi oleh beberapa hal yang mempersulit upaya pengendalian Tuberculosis Paru, salah satu diantaranya adalah kejadian putus obat. Kejadian putus obat Tuberculosis Paru akan mengakibatkan masalah baru seperti resistensi obat anti tuberkulosis (OAT) (Kemenkes, 2020). Selain itu, ketidaktuntasan pengobatan akan meningkatkan risiko penularan, menurunkan produktivitas, menurunkan angka kematian, serta meningkatkan angka Tuberculosis Paru-MDR yang pengobatannya memerlukan waktu lebih lama dan rumit dengan jumlah obat yang lebih banyak dan efek samping lebih banyak (Reviono *et al.*, 2014).

Untuk mencapai tujuan perawatan yang konsisten bagi pasien tuberkulosis paru, perlu membiasakan diri dengan kehidupan dan budaya pasien tuberkulosis paru dan memungkinkan mereka untuk menjalani hidup sehat secara sadar dan mandiri. Namun, intervensi motivasi yang tepat dan konsisten diperlukan untuk meningkatkan kesadaran kepatuhan pengobatan tuberkulosis paru. Waktu yang dibutuhkan untuk terapi adalah sekitar 6-8 bulan. Hal ini sering menyebabkan kepatuhan pasien yang buruk dan asupan obat yang tidak teratur. Pengobatan yang tidak teratur dan kombinasi yang tidak lengkap diduga menyebabkan kekebalan ganda tuberkulosis paru terhadap obat tuberkulosis (OAT). Oleh karena itu, sangat penting bagi pasien untuk

mengikuti program pengobatan mereka dengan benar agar dapat mengikuti pemulihan mereka dari tuberkulosis paru (Wulandari, 2015).

Telenursing merupakan layanan yang memadukan antara telekomunikasi dan perawatan yang terkendala oleh jarak fisik antara perawat dan pasien (R. Amudha, R. Nalini, D R. Alamelu, V. Badrinath, 2017). Telenursing didefinisikan sebagai praktik dalam dunia perawatan yang terdiri dari triase telepon, fasilitas perawatan, dan manajemen perawatan (Eriksson *et al.*, 2020). Telenursing dipandang sebagai alat penting bagi kesehatan, terutama bagi perawat, dalam hal komunikasi, karena dapat mempengaruhi beberapa faktor seperti: waktu interaksi, kepuasan orang-orang yang terlibat dalam interaksi ini, dan keterbatasan komunikasi non-verbal (Barbosa *et al.*, 2016). Telemedicine yang biasa digunakan untuk memantau minum obat dalam pengobatan pasien tuberkulosis adalah telenursing (Septiani *et al.*, 2022). Teknologi telepon ini membuat telekomunikasi lebih mudah mengakses layanan pemeliharaan, mengurangi biaya pemeliharaan dan meningkatkan kualitas layanan (Fadhila and Afriani, 2019). Hasil penelitian Mulyono *et al.*, (2022) menggunakan telenursing berpengaruh pada kepatuhan untuk mengingatkan pasien tuberkulosis paru tentang kepatuhan pengobatan dan mendidik mereka tentang pentingnya perawatan yang komprehensif dan konsekuensinya, ketidaknyamanan yang mereka rasakan, dan cara mengatasinya. Di sisi lain, sebuah penelitian oleh Pujihastuti, Priyo and Priyanto, (2022) menemukan bahwa pendidikan berbasis Whatsapp dan jaminan perawatan interaktif melalui pendekatan self manajemen memiliki dampak yang signifikan terhadap kepatuhan dan kualitas hidup pasien tuberkulosis, efektif, dan dapat meningkatkan kepatuhan dan kualitas. bisa dilakukan di Puskesmas karena diperlihatkan. Kehidupan pasien tuberkulosis.

Di era digital ini, perawat harus menggunakan teknologi inovatif untuk memberikan layanan kesehatan. Saat ini khususnya di Indonesia, pelayanan medis yang diberikan oleh perawat kepada pasien tuberkulosis belum menerapkan telenursing. Hal ini menunjukkan adanya ketertinggalan dalam memanfaatkan kemajuan teknologi dalam perawatan. Di era digital, telenursing juga dapat memudahkan komunikasi dimasa pandemi saat ini. Di karenakan pandemi maka kunjungan rumah untuk mengontrol dan memantau pengobatan pasien Tuberculosis paru dibatasi, sehingga dilakukan pengawasan melalui telenursing yang dapat mendukung terjadinya kemudahan dalam menerima informasi yang berimplikasi dengan kemandirian pasien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh telenursing terhadap kepatuhan minum obat pasien tuberkulosis paru.

## **METODE**

Metode penelitian ini menggunakan *Quasy Eksperiment* dengan desain penelitian *Post Test Control Group Design*. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling dengan jumlah sampel berjumlah 20 responden. Data dianalisis menggunakan Uji statistik *Wilcoxon* dan *Mann-Whitney* dengan tingkat kemaknaan  $\alpha \leq 0,05$ . Perlakuan yang diberikan pada responden yaitu penggunaan teknologi informasi dalam pemberian pelayanan asuhan keperawatan pada pasien TBC melalui Edukasi Video dan Konsultasi. Pengukuran kepatuhan minum obat dilihat dari pengobatan secara teratur dan lengkap tanpa terputus selama masa pengobatan yang telah ditentukan oleh petugas kesehatan dengan waktu pemantauan obat selama 1 bulan. Indikator patuh minum obat yaitu (1). tepat waktu, (2).tepat dosis, (3). tepat cara/ penggunaan obat sedangkan untuk kriteria dikatakan Tidak Patuh yaitu jika skor 0-70% dan Patuh skornya 71-100%.

## HASIL

Pada Tabel 1 dapat kita lihat bahwa sebaran data untuk karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin dan Pendidikan antara kelompok kontrol dan perlakuan adalah sama. Tabel 1 menunjukkan bahwa umur pada kelompok perlakuan sebagian besar responden berumur 36-55 tahun sebanyak 5 responden (50%), Sedangkan Pada kelompok kontrol yaitu sebagian besar responden berumur 36-55 tahun sebanyak 4 responden (40%). Dengan hasil *p value* 0,777 > 0,05 yang berarti umur pada kedua kelompok tersebut dikatakan homogen.

Karakteristik responden berdasarkan Jenis Kelamin pada kelompok perlakuan yaitu sebagian besar berjenis kelamin Perempuan sebanyak 6 responden (60%),

Sedangkan pada kelompok kontrol yaitu sebagian besar berjenis kelamin Laki-laki sebanyak 6 responden (60%) dengan hasil *p value* 0,395 > 0,05 yang berarti berdasarkan Jenis Kelamin pada kedua kelompok tersebut dikatakan homogen.

Perbedaan tingkat Kepatuhan Minum Obat Pasien Tuberculosis Paru antara yang diberi perlakuan telenursing dan Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Dukuhklopo Kabupaten Jombang seperti terlihat pada Tabel 3. Tingkat kepatuhan minum obat tertinggi pada kelompok perlakuan dengan diberikan Asuhan keperawatan melalui telenursing yaitu nilai skor rata arata adalah 90. Sedangkan kelompok kontrol skor rata rata adalah 82,9 dimana terdapat 4 responden tidak patuh dalam minum obat.

**Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian dan Uji Homogenitas**

No	Variabel	Gambaran Keadaan Responden				Nilai p
		Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol		
		N	%	N	%	
1	Umur					
	a. 15-35 tahun	3	30	3	30	0,777
	b. 36-55 tahun	5	50	4	40	
	c. 56-64 tahun	2	20	3	30	
2	Jenis Kelamin					
	a. Laki-laki	4	40	6	60	0,398
	b. Perempuan	6	60	4	40	
3	Pendidikan					
	a. Tidak sekolah	-	-	1	10	0,358
	b. SD	1	10	4	40	
	c. SLTP	3	30	2	20	
	d. SLTA	6	60	3	30	
4	Perkerjaan					
	a. Swasta	6	60	3	30	0,033
	b. IRT	3	30	4	40	
	c. Lain-lain	1	10	3	30	
5	Kepatuhan minum obat					
	Patuh	9	90	6	60	
	Tidak patuh	1	10	4	40	

Sumber : Data primer, 2022

Tabel 2. Kepatuhan minum obat TB tidak ada hubungannya dengan umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan. Uji Chi Square menunjukkan nilai p pada masing masing variable >0,05. Baik yang patuh maupun tidak patuh minum obat mempunyai karakteristik umur, jenis kelamin, Pendidikan dan pekerjaan

yang tidak berbeda. Akan tetapi setelah dilakukan intervensi keperawatan dengan telenursing didapatkan data terdapat perbedaan signifikan kepatuhan minum obat antara kelompok kontrol dan perlakuan dengan nilai p=0,02 seperti terlihat pada Tabel 3.

**Tabel 2. Hubungan kepatuhan minum obat TB dengan umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan menggunakan Uji Chi Square**

Variabel	Kepatuhan minum obat TB						pValue
	Patuh		Tidak patuh		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Umur							
15-35 tahun	5	25	1	5	6	30	0,85
36-55 tahun	7	35	2	10	9	45	
56-64 tahun	3	15	2	10	5	25	
Total	15	75	5	25	20	100	
Jenis kelamin							
Laki laki	8	40	2	10	10	50	0,26
Perempuan	7	35	3	15	10	50	
Total	15	75	5	25	20	100	
Pendidikan							
Tidak sekolah	1	5	0	0	1	5	0,8
SD	4	20	1	5	5	25	
SLTP	4	20	1	5	5	25	
SLTA	6	30	3	15	9	45	
Total	15	75	5	25	20	100	
Pekerjaan							
Swasta							
	7	35	2	10	9	45	0,2
IRT	5	25	1	5	6	30	
Lain lain	3	15	2	10	5	25	
Total	15	75	5	25	20	100	

Sumber : Data primer, 2022

**Tabel 3. Perbedaan Kepatuhan Minum Obat Pasien Tuberculosis Paru antara yang diberi perlakuan telenursing dan Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Dukuhklopo Kabupaten Jombang**

Kepatuhan minum obat	Mean±SD	Min	Mak	p-Value Mann Whitney
Perlakuan	95±15,8	50	100	0,029
Kontrol	72,5±25,2	25	100	

Sumber : Data primer, 2022

## PEMBAHASAN

Telenursing didefinisikan sebagai praktik perawatan jarak jauh menggunakan teknologi telekomunikasi (Afik and Pandin, 2021). Sebuah studi oleh Holmström, Ernesäter and Engström, (2009) menemukan bahwa

telenursing dapat digunakan untuk rujukan, penilaian, dan konseling. Telenursing yang berlangsung juga merupakan BHSP (Membangun Hubungan Saling Percaya) antara penelepon dengan pihak yang dipanggil. Telenursing bertujuan untuk

meningkatkan akses ke layanan medis. Kedua kelompok termasuk dalam kategori patuh, dengan sebagian besar responden mengalami kepatuhan. Berdasarkan Tabel 3, derajat kepatuhan ditemukan tertinggi pada kelompok perlakuan dan terendah pada kelompok kontrol. Artinya intervensi telenursing dapat meningkatkan kepatuhan minum obat pada pasien tuberkulosis. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis diterima. Bartz and Kouri, (2013), menyatakan bahwa penggunaan teknologi informasi bertujuan untuk mengubah layanan perawatan. Inisiatif tele-nursing lainnya adalah untuk tidak hanya mengingatkan masyarakat untuk minum obat, tetapi lebih dari itu, mendidik mereka tentang pentingnya dan manfaat meminum obat tuberkulosis paru secara teratur dan menggunakannya sebagai alat promosi kesehatan untuk memungkinkan. Selain itu, tingkat pendidikan juga berpengaruh, dan pemahaman semakin baik. Juga didukung oleh telepon dan perangkat jaringan. Konsisten dengan penelitian Royani; Asmirajanti, (2021) penggunaan telepon seluler dan keterjangkauan jaringan telepon untuk pesan suara dan SMS sudah baik, tetapi tidak menjangkau semua wilayah.

Tabel 1 menunjukkan hasil frekuensi tingkat kepatuhan Minum OAT pasien TB Paru pada kelompok Perlakuan hampir seluruhnya responden yang memiliki kepatuhan minum obat dan sebagian kecil responden tidak patuh. Hal ini dikarenakan sebagian besar responden yang mengalami memiliki kepatuhan minum obat pasien TB Paru. Pada kelompok kontrol yang patuh dan yang tidak patuh, pengamatan peneliti bahwa lebih banyak responden yang tidak patuh dikarenakan informasi tentang cara minum obat yang diberikan oleh petugas tidak maksimal dimana responden hanya mendapat informasi cara minum obat dari petugas apotik saja. Perawat dalam melaksanakan pendidikan kesehatan kepada pasien di Puskesmas dapat menggunakan kerangka kerja yang dapat membantu meningkatkan perilaku kesehatan dari pasien. HPM (Health Promotion Model) dapat dimanfaatkan sebagai kerangka

kerja dalam keperawatan dan sudut pandang ilmu perilaku terhadap faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan. Model ini digunakan untuk menyelidiki biopsikososial yang memotivasi individu untuk terlibat secara langsung dalam peningkatan kesehatan (Aqdam and Darawwad, 2018). Melalui telenursing, perawat mampu melakukan monitoring, pendidikan, follow up, pengkajian dan pengumpulan data, melakukan intervensi, memberikan dukungan pada keluarga dan perawatan multidisiplin yang inovatif serta kolaborasi (Jönsson and Willman, 2008).

Hasil analisa Pengaruh Telenursing Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien Tuberculosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Dukuhklopo Kabupaten Jombang menggunakan uji Mann-Whitney U didapatkan hasil sebagai berikut.  $p = 0,02 \leq \alpha = 0,05$  hal ini menunjukkan bahwa nilai  $p \leq \alpha$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap Perlakuan pemberian Telenursing Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien Tuberculosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Dukuhklopo Kabupaten Jombang.

Peneliti berasumsi bahwa telenursing dapat mempengaruhi kepatuhan pengobatan. Hal ini karena telekomunikasi tersedia secara merata di masyarakat, mudah dibawa kemana-mana, dan keterjangkauan jaringan telepon sangat wajar. Selain itu, telenursing juga merupakan sarana pendidikan dan promosi kesehatan yang efektif, efisien, hemat energi, menjangkau semua tingkatan kapan saja, dan di mana saja. sejalan dengan penelitian Telenursing dapat digunakan untuk rujukan, evaluasi, dan konseling. Terapi pengobatan nyaman dan efektif ketika pasien benar-benar menyadari proses pengobatan. Telenursing yang dilakukan oleh perawat juga membutuhkan keterampilan komunikasi dan mendengarkan, karena evaluasi dan rekomendasi hanya didasarkan pada komunikasi telepon (Holmström, Ernesäter and Engström, 2009). Menurut peneliti, memberikan pendidikan telenursing di komunitas pasien

menerima resep/obat TB paru dan sampai tahap pengobatan dengan intervensi telenursing sangat bermanfaat karena pasien lebih mudah mendapatkan informasi dibandingkan dengan kelompok control yang tidak mendapatkan informasi, tidak ada penjelasan dan intervensi telenursing

## KESIMPULAN

Ada pengaruh yang signifikan telenursing terhadap kepatuhan minum obat pasien tuberculosis paru wilayah kerja Puskesmas Dukuhklopo. Telenursing merupakan media edukasi dan promosi kesehatan yang efektif, efisien, dapat menghemat energi dan ekonomis serta menjangkau seluruh kalangan masyarakat kapanpun dan dimanapun. Hendaknya tenaga kesehatan menerapkan telenursing untuk meningkatkan kepatuhan minum obat pasien tuberculosis paru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afik, A. and Pandin, M.G.R. (2021) 'Telenursing as a new nursing paradigm in the 21 century: A literature review', (March). Available at: <https://doi.org/10.20944/preprints202103.0704.v1>.
- Aqtam, I. and Darawwad, M. (2018) 'Health Promotion Model: An Integrative Literature Review', *Open Journal of Nursing*, 08(07), pp. 485–503. Available at: <https://doi.org/10.4236/ojn.2018.8.87037>.
- Barbosa, I.D.A. et al. (2016) 'The communication process in Telenursing: integrative review', 69(4), pp. 765–772.
- Bartz, C.C. and Kouri, P. (2013) 'eHealth Programme of the International Council of Nurses', *FinJeHeW*, 5(2), p. 19.
- Dinkes Jombang. (2019). *Profil Kesehatan Kab. Jombang 2019*. Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang. Jombang
- Eriksson, I. et al. (2020) 'Telephone nurses' strategies for managing difficult calls: A qualitative content analysis', *Nursing Open*, 7(6), pp. 1671–1679. Available at: <https://doi.org/10.1002/nop2.549>.
- Fadhila, R. and Afriani, T. (2019) 'Penerapan Telenursing Dalam Pelayanan Kesehatan: Literature Review', *Jurnal Keperawatan Abdurrab*, 3(2), pp. 77–84. Available at: <https://doi.org/10.36341/jka.v3i2.837>.
- Holmström, I., Ernesäter, A. and Engström, M. (2009) 'Telenurses' experiences of working with computerized decision support: Supporting, inhibiting and quality improving', *Journal of Advanced Nursing*, 65(5), pp. 1074–1083. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.04966.x>.
- Jönsson, A.M. and Willman, A. (2008) 'Implementation of telenursing within home healthcare', *Telemedicine and e-Health*, 14(10), pp. 1057–1062. Available at: <https://doi.org/10.1089/tmj.2008.0022>.
- Kemenkes (2020) *Temukan TB Obati Sampai Sembuh Penatalaksanaan Tuberkulosis Resisten Obat di Indonesia*.
- Min, J. et al. (2022) 'Increased Healthcare Delays in Tuberculosis Patients During the First Wave of COVID-19 Pandemic in Korea: A Nationwide Cross-Sectional Study', *Journal of Korean Medical Science*, 37(3), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.3346/JKMS.2022.37.E20>.
- Mulyono, S. et al. (2022) 'the Effectiveness of Telenursing on Tb Patient Compliance in Taking Anti-Tb Drugs: Literature Review', 13, pp. 141–150.
- Pujihastuti, N., Priyo, P. and Priyanto, S. (2022) 'Whatsapp Reminder And Educational Video To Improve Pulmonary Tuberculosis Patient Control Compliance During The

- Pandemic', *Media Keperawatan Indonesia*, 5(4), p. 280. Available at:  
<https://doi.org/10.26714/mki.5.4.2022.280-290>.
- R. Amudha, R. Nalini, D R. Alamelu, V. Badrinath, M.N.S. (2017) 'Telehealth and Telenursing – Progression in Healthcare Practice', *Research J. Pharm. and Tech*, 10(8), pp. 2797–2800. Available at: <https://doi.org/doi:10.5958/0974-360X.2017.00495.4>.
- Reviono *et al.* (2014) 'Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR-TB): Tinjauan Epidemiologi dan Faktor Risiko Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis', *Majalah Kedokteran Bandung*, 46(4), pp. 189–196. Available at: <https://doi.org/10.15395/mkb.v46n4.336>.
- Royani; Asmirajanti, M. (2021) 'Penerapan Telenursing Dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan Keperawatan Home Care: Kajian Literatur', *Indonesian Journal of Nursing Health Science ISSN*, 6(1), pp. 6–15.
- Septiani, D. *et al.* (2022) 'Penggabungan Aplikasi Telemedicine TB Sebagai Optimalisasi Pelayanan TB Selama Masa Pandemi COVID-19 Merging TB Telemedicine Application as Optimising Tuberculosis Health Care During COVID-19 Pandemic', *Bikfokes*, 2(2), pp. 117–125.
- Wulandari, D.H. (2015) 'Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Pasien Tuberkulosis Paru Tahap Lanjutan Untuk Minum Obat di RS Rumah Sehat Terpadu Tahun 2015', *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 2(1), pp. 17–28. Available at: <https://doi.org/10.7454/arsi.v2i1.2186>.