



PENGARUH APLIKASI EDUKASI TERHADAP TINGKAT KECEMASAN PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU

Dina Siti Maisyarah*, Dwi Retnaningsih

Fakultas Keperawatan Bisnis dan Teknologi, Universitas Widya Husada Semarang, Jl. Subali Raya No. 12, Krapyak, Semarang Barat, Kota Semarang, Jawa Tengah 50146, Indonesia

*dinasitimaisyarah1205@gmail.com

ABSTRAK

TB adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan berlangsung lama tanpa pengobatan. Proses pengobatan terdiri dari dua tahap: tahap awal dan tahap lanjutan. Pengobatan TB membutuhkan enam bulan untuk menghindari resistensi obat. Penderita tuberkulosis paru berisiko mengalami masalah psikososial seperti depresi, kecemasan, dan stress sebagai akibat dari penyakit mereka. Ada beberapa cara bagi penderita tuberkulosis untuk meningkatkan pengetahuan kesehatan mereka tentang mengelola faktor resiko penyakit mereka. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan aplikasi edukasi tuberkulosis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh aplikasi edukasi terhadap tingkat kecemasan pada pasien tuberkulosis. Metode: yang digunakan dalam penelitian yaitu metode quasi experiment dengan rancangan one grup pre test – post test design. Dengan sampel sebanyak 37 responden dengan TB dan pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling. Penelitian dilakukan di RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Kota Semarang. Tingkat kecemasan diukur menggunakan kuisioner DASS-42 dengan item 14 pertanyaan. Analisa data menggunakan uji Wilcoxon. Hasil penelitian: sebelum diberikan aplikasi edukasi tuberkulosis mayoritas dengan tingkat kecemasan sedang sebanyak 31 responden (83.8%). Setelah diberikan aplikasi edukasi tuberkulosis, responden mengalami perubahan pada tingkat kecemasan. Dimana pada tingkat kecemasan sebanyak 20 responden (54.1%) dengan kecemasan ringan. Hasil analisa data uji Wilcoxon menunjukkan pada kategori kecemasan sebelum dan sesudah nilai p value = 0,000,. Kesimpulan: terdapat pengaruh aplikasi edukasi terhadap tingkat kecemasan pada pasien tuberkulosis paru di RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Kota Semarang.

Kata kunci: aplikasi edukasi; kecemasan; tuberkulosis paru

THE EFFECT OF EDUCATIONAL APPLICATIONS ON ANXIETY LEVELS IN PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS

ABSTRACT

*TB is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* and lasts a long time without treatment. The treatment process consists of two stages: the initial stage and the advanced stage. TB treatment requires six months to avoid drug resistance. Pulmonary tuberculosis sufferers are at risk of experiencing psychosocial problems such as depression, anxiety and stress as a result of their disease. There are several ways for tuberculosis sufferers to increase their health knowledge about managing risk factors for their disease. One way that can be done is by providing a tuberculosis education application. The aim of this research was to determine the effect of educational applications on anxiety levels in tuberculosis patients. Method: used in the research is a quasi-experimental method with a one group pre test – post test design. With a sample of 37 respondents with TB and sampling was carried out using a purposive sampling method. The research was conducted at RSUD K.R.M.T Wongsonegoro, Semarang City. Anxiety levels were measured using the DASS-42 questionnaire with 14 questions. Data analysis used the Wilcoxon test. Research results: before being given the tuberculosis education application, the majority had a moderate level of anxiety, 31 respondents (83.8%). After being given the tuberculosis education application, respondents experienced changes in their anxiety levels. Where at the level of anxiety there were 20 respondents (54.1%) with mild anxiety. The results of the Wilcoxon test data analysis show that in the anxiety category before and*

after the p value = 0.000. Conclusion: there is an influence of educational applications on anxiety levels in pulmonary tuberculosis patients at K.R.M.T. Wongsonegoro Regional Hospital, Semarang City.

Keywords: anxiety; educational applications; pulmonary tuberculosis

PENDAHULUAN

Salah satu penyakit menular yang paling umum menyerang paru-paru adalah tuberkulosis (TB), yang disebabkan oleh sejenis bakteri. Ketika seseorang terinfeksi TBC batuk, bersin, atau meludah, infeksi tersebut menyebar melalui udara. TBC terjadi di setiap belahan dunia. Menurut WHO, jumlah kasus TBC baru tertinggi pada tahun 2022 terjadi di Asia Tenggara (46 %), diikuti oleh Afrika (23 %), dan Pasifik Barat (18 %). Lebih dari 87% kasus TBC baru terjadi di 30 negara dengan beban TBC tinggi, dengan lebih dari dua pertiga kasus TBC baru di dunia terjadi di Bangladesh, Tiongkok, Republik Demokratik Kongo, India, Nigeria, Pakistan, dan Filipina. (WHO, 2023). Di Indonesia, strategi penanggulangan tuberkulosis 2020–2024 dilaksanakan untuk mencapai target penurunan insidensi tuberkulosis dari 319 per 100.000 penduduk pada tahun 2017 menjadi 190 per 100.000 penduduk pada tahun 2024. Selain itu, angka kematian akibat tuberkulosis juga ditargetkan untuk turun dari 42 per 100.000 penduduk pada tahun 2017 menjadi 37 per 100.000 penduduk pada tahun 2024. Di Jawa Tengah, Kota Tegal memiliki CNR seluruh kasus tuberkulosis tertinggi sebesar 716,5 kasus per 100.000 penduduk, diikuti oleh Kota Magelang (528,7 kasus per 100.000 penduduk), dan Karanganyar memiliki CNR seluruh kasus tuberkulosis terendah sebesar 33,2 kasus per 100.000 penduduk. Menurut CNR seluruh kasus tuberkulosis Kabupaten/Kota tahun 2021.(Dinkes, 2021).

Pengobatan TB Paru membutuhkan waktu yang lama dan rutin, sekitar enam hingga delapan bulan. Pasien TB yang tidak minum obat secara teratur atau tidak tuntas akan mengembangkan kekebalan bakteri TB Paru dua kali lipat terhadap obat anti tuberkulosis (OAT), yang pada akhirnya akan menyebabkan pasien menghabiskan lebih banyak uang untuk pengobatan dan dalam jangka waktu yang lebih lama. (Devi, A. U. et al. 2019) dalam (Dewi et al., 2022). Sehingga, beban yang ditimbulkan oleh tuberkulosis semakin diperparah dengan seringnya terjadi gangguan psikologis pada pasien, seperti kecemasan dan depresi. Fakta bahwa protokol pengobatan rutin untuk tuberkulosis di Kamerun terdiri dari pemberian antibiotik selama 6 bulan (termasuk isolasi kasus tuberkulosis di rumah sakit selama mingguminggu awal pengobatan) secara signifikan mendorong timbulnya masalah kesehatan mental di antara pasien(Anye et al., 2023).

Bagi penderita yang mengalami masalah kesehatan mental seperti depresi, kecemasan dan stress terhadap pengobatan dapat berdampak pada kesembuhan dan tidak tuntasnya dalam pengobatan Tb, sehingga dapat pula menularkan penyakit mereka pada orang lain disekitarnya. Pasien TBC memerlukan dukungan sosial untuk mencari dan menyelesaikan pengobatan, dan masyarakat perlu diedukasi tentang penyakit ini untuk menghilangkan misteri seputar diagnosis dan perawatannya. Efektivitas pengobatan dan peningkatan kepatuhan dapat memperoleh manfaat besar dari distribusi dan penyebaran informasi. Untuk menurunkan tingkat ketidakpatuhan, kegagalan pengobatan, MDR, dan XDR Tb, tindak lanjut klien yang teratur dan menyeluruh sangat penting (Okello & Oteyo, 2023). Berdasarkan penelitian sebelumnya (Suryani et al., 2016) sudah ditemukan psikoedukasi yakni edukasi kesehatan terkait masalah psikososial pada penderita Tb paru dengan upaya menurunkan tingkat depresi, kecemasan dan stress. Pada penelitian (Sari et al., 2020) bahwa intervensi psikologi dapat menurunkan depresi, kecemasan, stress, meningkatkan keefektifan diri pasien, kepercayaan diri mereka, pengetahuan pasien, dukungan sosial, dan kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di RSUD K.R.M.T Wongsonegoro, dengan melakukan

pengisian kuisioner DASS kepada 3 pasien Tb yang mejalani pengobatan di Poli Tb, didapatkan data bahwa 3 pasien ini mengalami kecemasan sedang. Maka dari itu, penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi edukasi terhadap tingkat kecemasan pada pasien tuberkulosis.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif *quasi experimental* dengan rancangan (*one grup pre test – post test design*). Hipotesis penelitian ini adalah terdapat pengaruh aplikasi edukasi terhadap tingkat depresi, cemas dan stres penderita TB paru. Teknik sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu cara pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Notoatmodjo, 2018). Selanjutnya, adapun kriteria dalam pengambilan sampel pada penelitian ini antara lain: Pasien Tb di Poli Tb RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Kota Semarang pada bulan September - Oktober 2023, Pasien Tb yang bersedia menjadi responden , dan Pasien Tb yang tidak buta huruf. Semua pasien yang datang berobat di Poli rawat jalan RSUD K.R.M.T Wongsonegoro, dan memenuhi kriteria sebagai sampel akan diambil sebagai sampel. Sebelum penelitian ini dilakukan, peneliti melakukan uji etik penelitian di RSUD K.R.M.T Wongsonegoro dengan No. 009/Kom.EtikRWSN/IX/2023. Setelah dilakukan penelitian selama 1 bulan pada bulan september 2023 didapat sampel sebanyak 37 responden. Sesuai dengan rancangan penelitian, peneliti mengukur tingkat kecemasan sebelum diberikan aplikasi edukasi TB paru, setelah itu diberikan intervensi aplikasi edukasi TB, dan kemudian diukur kembali tingkat kecemasan setelah diberikan aplikasi edukasi.

Edukasi kesehatan yang diberikan berupa aplikasi edukasi TB yang bisa diakses link melalui *Smartphone*. Aplikasi edukasi TB paru berisikan pengertian penyakit, tanda dan gejala Tb, cara penularan, cara pencegahan, Fase pengobatan, efek samping dari obat Tb, komplikasi dan cara perawatan pasien Tb dirumah. Dengan tujuan pasien dapat membuka dan mempelajari kembali terkait informasi tuberkolosis dengan aplikasi edukasi. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuisioner *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS-42) dengan total item 14 pertanyaan. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisa univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan dengan mengetahui distribusi, frekuensi, dan persentase dari karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan tingkat kecemasan dengan, kriteria kecemasan 0-7 = normal, 8-9= ringan, 10-14= sedang, 15 -19= berat, dan >20 = sangat berat. Selanjutnya, pada penelitian ini analisis bivariat yang digunakan adalah uji *Wilcoxon*, karena data berasal dari dua kelompok yang berpasangan atau variabel kategorik (Dahlan, 2015).

HASIL

Hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk narasi dan tabel. Data umum terdiri dari hasil analisis univariat usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan sampel. Data khusus terdiri dari hasil analisis sebelum dan sesudah intervensi, serta pengaruh aplikasi edukasi TB sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 1.
Karakteristik responden (n=37)

Usia	f	%
17-25 th	3	8.1
26-35 th	10	27.0
36-45 th	5	13.5
46-65 th	19	51.4
Jenis Kelamin		
Pria	21	56.8
Wanita	16	43.2
Pendidikan		
SD	11	29.7
SMP	12	32.4
SMK	5	13.5
SMA	9	24.3
Pekerjaan		
IRT	11	29.7
Karyawan	16	43.2
Pedagang	7	18.9
Pelajar	3	8.1

Tabel 1 menunjukkan data mayoritas karakteristik responden usia terbanyak yaitu 45-65th sebanyak 19 responden (51%.4), karakteristik responden jenis kelamin terbanyak yaitu pria 21 responden (56.8%), karakteristik responden pendidikan terbanyak SMP sebanyak 12 responden (32.4%), dan karakteristik responden pekerjaan terbanyak karyawan sebanyak 16 responden (43.2%).

Tabel 1.
Tingkat kecemasan (n=37) sebelum diberikan intervensi (n=37)

Tingkat kecemasan	f	%
Normal	0	0
Ringan	0	0
Sedang	31	83.8
Berat	6	16.2
Sangat Berat	0	0

Tabel 2 data diatas Pada tingkat kecemasan sebelum diberikan aplikasi edukasi TB, didapat data terbanyak dengan kecemasan sedang yaitu 31 responden (83.8%), tingkat kecemasan berat sebanyak 6 responden (16.2%).

Tabel 2.
Tingkat kecemasan sesudah diberikan intervensi (n=37)

Tingkat kecemasan	f	%
Normal	17	45.9
Ringan	20	54.1
Sedang	0	0
Berat	0	0
Sangat Berat	0	0

Tabel 3 data diatas, tingkat kecemasan sesudah diberikan aplikasi edukasi TB, didapat data terbanyak dengan kecemasan ringan sebanyak 20 responden (54.1%), dan kecemasan normal sebanyak 17 responden (45.9%).

Tabel 3.
 Hasil pengaruh sebelum dan sesudah diberikan intervensi (n=37)

	Kategori kecemasan sesudah -kecemasan sebelum
Z	-5.431 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Tabel 4 hasil uji *Wilcoxon* yaitu didapatkan nilai Z pada kategori kecemasan sebelum dan sesudah yaitu -5.431 dan *p value* = 0,000 atau tingkat signifikansi $p < 0,05$, maka H_0 diterima artinya terdapat pengaruh aplikasi edukasi terhadap tingkat kecemasan pada pasien tuberkulosis di RSUD K.R.M.T Wongsonegoro dengan tingkat keeratan pengaruh sangat signifikan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan sebagian besar mayoritas responden adalah usia 45-65th sebanyak 19 responden (51%.4). penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh(Hendrawati*, 2018) yang bahwa dari 54 responden yang memiliki penyakit TB dari kategori usia tua sebanyak 33 responden (61.1%). Hasil penelitian (Murharyati et al., 2021) berdasarkan umur responden, bahwa dari 73 responden mayoritas responden berumur antara 46-55 tahun sebanyak 15 responden (25.40%) atau pada usia produktif. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas jenis kelamin laki laki. Sejalan dengan penelitian (Peni et al., 2019) bahwa penderita Tb sebagian besar berjenis kelamin laki-laki 17 responden (53.1%). Selain itu, penelitian (Chen et al., 2023) menyatakan mayoritas responden laki-laki (69,1%). Pola hidup pada laki-laki yang kurang sehat akibat merokok, sehingga turunnya sistem pertahanan tubuh. Selanjutnya hasil penelitian lain didukung oleh penalitian (soep, 2019) menunjukan laki-laki memiliki mekanisme koping yang lebih lemah dibandingkan perempuan karena laki-laki lebih sensitif terhadap masalah. Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa laki-laki lebih mengalami kecemasan dibandingkan perempuan.

Hasil penelitian menunjukkan responden dengan mayoritas tingkat pendidikan yaitu SMP sebanyak responden (32.4%), sejalan dengan penelitian (Wang et al., 2018) berdasarkan pendidikan responden diketahui dari 1.252 orang mayoritas responden berpendidikan lulus SMP sebanyak 429 responden (34.27%). Didukung oleh penelitian (Ari Loga Prianahatin1, *Dwi Retnaningsih1, 2023) bahwa Kemampuan menyerap informasi sangat dipengaruhi oleh pendidikan. Seseorang akan lebih mudah mempelajari ilmu pengetahuan jika semakin banyak bersekolah. Pada dasarnya pendidikan mempengaruhi tingkat kecemasan. Karena, semakin tinggi pendidikan akan semakin mudah menerima informasi. Sehingga, semakin banyak pula pengetahuan yang dimiliki, sebaliknya pendidikan yang kurang akan mengakibatkan seseorang kurangnya informasi dan dapat menyebabkan orang tersebut mengalami kecemasan (Kurniasih & Nurfajriani, 2021).

Hasil penelitian menunjukkan responden mayoritas pekerjaan yaitu karyawan sebanyak 16 responden (43.2%), sejalan dengan penelitian (Domianus Namuwali, 2017) jenis pekerjaan responden terbanyak adalah karyawan sebanyak 8 responden (27,6%). Perusahaan swasta yang mempekerjakan karyawannya harus mematuhi ketentuan yang ditetapkan oleh perusahaan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Juati et al., 2023) bahwa mayoritas bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 21 orang (42,0%) . Berdasarkan hal tersebut dan hasil pengamatan yang dilakukan, pada penelitian ini peneliti berpendapat bahwa pekerjaan mempengaruhi pada kesehatan mental seperti depresi, kecemasan dan stress pada pasien Tb . Faktor lingkungan pekerjaan yang membawa pencetus penyakit tuberkulosis dan pasien tuberkulosis.

Penelitian(Tasnim & Lainsamputty, 2021) mengungkapkan, bahwa kecemasan dan kelelahan sering ditemukan pada pasien Tb, maka dari itu perawat juga perlu mengkaji dan mengatasi masalah psikososial yang ada pada pasien Tb. Selain itu, (Gutiérrez, 2015) mengatakan psikoedukasi untuk keluarga dan pasien sebagai pilihan pertama. Hasil identifikasi Pre test sebelum diberikan aplikasi edukasi TB dari 37 responden. Pada tingkat kecemasan 31 responden (83.8%) mengalami kecemasan sedang. Penelitian sejalan dengan penelitian(Suryani et al., 2016) Baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol pre-test menunjukkan tingkat depresi, cemas, dan stres ringan, dan hampir setengahnya menunjukkan tingkat sedang. Kecemasan adalah respons emosional yang tidak menyenangkan terhadap berbagai macam faktor stres, baik yang jelas maupun yang tidak jelas, yang ditandai dengan perasaan takut, khawatir, dan perasaan terancam (Patimah, 2020).

Hasil identifikasi Post test sesudah diberikan aplikasi edukasi TB dari 37 responden, pada tingkat kecemasan sebanyak 20 responden (54.1%) dengan kecemasan ringan. Penelitian sejalan dengan penelitian (Suryani et al., 2016) dengan judul “Psikoedukasi Menurunkan Tingkat Depresi, Stres Dan Kecemasan Pada Pasien Tuberkulosis Paru” Hasil penelitian tahap kedua post-test menunjukkan bahwa psikoedukasi dapat menurunkan stres, cemas, dan depresi penderita tuberkulosis paru-paru. Pada penelitian (Lestari, 2012) mengungkapkan bahwa setelah terapi psikoedukasi diberikan, ada perbedaan tingkat ansietas dikelompok intervensi. Ini menunjukkan bahwa terapi psikoedukasi memiliki efek positif. Berdasarkan hal tersebut, peneliti berpendapat terapi psikoedukasi memang harus oleh tenaga kesehatan, agar pasien dan keluarga mendapatkan informasi dan menambah pengetahuan terkait dengan masalah kesehatan yang dialami.

Pada hasil analisis telah menunjukkan bahwa adanya perbedaan tingkat kecemasan sebelum dan sesudah diberikan aplikasi edukasi TB. Hasil penelitian ini di dukung oleh (Suryani et al., 2016) dengan judul “Psikoedukasi Menurunkan Tingkat Depresi, Stres Dan Kecemasan Pada Pasien Tuberkulosis Paru” bahwa psikoedukasi dapat menurunkan tingkat depresi, kecemasan, dan stress. Hal ini didukung oleh penelitian (Budiarta, 2021), bahwa psikoedukasi terbukti efektif menurunkan tingkat kecemasan pada pasien Tb dengan keluarga yang memiliki beban subjektif kecemasan dalam perawatan TB paru. Pada penelitian (Nisa, 2020) terkait psikoedukasi dan interactive nursing reminder berbasis SMS berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kesehatan Klien TB pada aspek kesehatan fisik dan psikologis yang mana disertai dengan menurunnya tanda dan gejala yang terjadi pada klien.

SIMPULAN

Pemberian aplikasi edukasi TB terbukti efektif menurunkan tingkat kecemasan pada penderita TB paru dan sebaiknya pemberian aplikasi edukasi juga melihat dari latar belakang pengetahuan dimana pada orang awam dapat menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan bukan menggunakan bahasa yang tidak mudah dimengerti .

DAFTAR PUSTAKA

- Anye, L. C., Agbortabot Bissong, M. E., Njundah, A. L., & Siewe Fodjo, J. N. (2023). Depression, anxiety and medication adherence among tuberculosis patients attending treatment centres in Fako Division, Cameroon: cross-sectional study. *BJPsych Open*, 9(3), 1–9. <https://doi.org/10.1192/bjo.2023.42>
- Ari Loga Prianahatin1, *Dwi Retnaningsih1, M. K. (2023). Elderly Anxiety With Hypertension On Quality Of Life. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan STIKES Widya Husada*, 14(2), 58–63. <https://doi.org/https://doi.org/10.33666/jitk.v14i1.489>

- Budiarta, W. D. C. S. S. . . JEK. (2021). Manfaat Psikoedukasi Keluarga Terhadap Beban Subjektif Keluarga Pada Kasus Klien Tuberkulosis Paru. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.36053/mesencephalon.v6i2.206>
- Chen, X., Chen, Y., Zhou, L., & Tong, J. (2023). The role of self-esteem as moderator of the relationship between experienced stigma and anxiety and depression among tuberculosis patients. *Scientific Reports*, 13(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-34129-4>
- Dahlan. (2015). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Salemba Medika.
- Dewi, B. A. S., Sari, I. R. P., Agustin, D., & Sari, S. A. (2022). Kecemasan pada Penderita Tuberculosis. *Jurnal Kesehatan*, 11(2), 174–177. <https://doi.org/10.46815/jk.v11i2.108>
- Dinkes, jawa tengah. (2021). *Jawa Tengah Tahun 2021*.
- Domianus Namuwali. (2017). Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Kontrol Emosi Pada Penderita TB Paru Di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (Bkpm) Magelang. *Jurnal Info Kesehatan*, 15(1), 146–165. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.31965/infokes.v15i1.137>
- Gutiérrez, J. C. A. C. (2015). Trastornos de ansiedad relacionados con traumas y otros factores de estrés trauma and stressor-related anxiety disorders. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 11(84), 4999–5007. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1016/j.med.2015.07.009>
- Hendrawati*, I. A. D. (2018). Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kecemasan Pasien Tuberculosis Paru Pada Satu Rumah Sakit Di Kabupaten Garut. *XIV(1)*. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.26630/jkep.v14i1.1003>
- Juati, Pramono, J. S., & Tini. (2023). Analisis Tingkat Stres Dengan Evaluasi Pengobatan Akhir Tuberculosis. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 18(1), 95–100. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v18i1.1553>
- Kurniasih, E., & Nurfajriani, V. J. (2021). Gambaran Tingkat Kecemasan Pasien Tb Paru Telaah Literatur. *Ilmu Ilmu Keperawatan*, 21, 78–91. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36465/jkbth.v21i1.683>
- Lestari, A. (2012). Pengaruh Terapi Psikoedukasi Keluarga Terhadap Pengetahuan Dan Tingkat Ansietas Keluarga Dalam Mera Wat Anggota Keluarga Yang Mengalami Tuberculosis Paru Di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1(1). <https://doi.org/10.35952/jik.v1i1.105>
- Murharyati, A., Rusmilah, L., Solikhah, M., & Pratiwi, E. (2021). Dukungan Emosional Keluarga Dengan Tingkat Kecemasan Pada Pasien Tuberculosis (Tb) Paru. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 16(1), 165–176. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v16i1.1037>
- Nisa, N. K. (2020). Pengaruh psikoedukasi dan interactive nursing reminder berbasis short message service dengan pendekatan teori lawrance green terhadap peningkatan kualitas hidup klien tuberculosis. In *Repository Unair* (p. xiii). <http://repository.unair.ac.id/id/eprint/77184>

Notoatmodjo. (2018). *Metode Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.

Okello, O. V., & Oteyo, J. S. (2023). Influence of Anxiety on Non Adherence to Tuberculosis Treatment among Tb Patients in Selected Chest Clinics in Mombasa County, Kenya. *European Journal of Theoretical and Applied Sciences*, 1(4), 459–462. [https://doi.org/10.59324/ejtas.2023.1\(4\).41](https://doi.org/10.59324/ejtas.2023.1(4).41)

Patimah, I. (2020). *Konsep Relaksasi Zikir Dan Implikasinya Terhadap Penderita Gagal Ginjal Kronis (Kajian Teoritik dan Praktik)*. (M. B. Muvid (ed.); Cetakan 1). Penerbit Adab.

Peni, S. N., Setiorini, D., & Platini, H. (2019). Tingkat Kecemasan Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Ruang Zamrud Rsud Dr. Slamet Garut. *Jurnal Kesehatan Indra Husada*, 6(2), 32. <https://doi.org/10.36973/jkih.v6i2.143>

Sari, G. M., Aridamayanti, B. G., Sariati, Sholikhah, D. U., Narendri, C. M., & Romadhon, W. A. (2020). Evidance Based Intervensi Psikologi Terhadap peningkatan strategi DOTS Pada Pasien Tuberkulosis : A Systematic Review. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 11(April), 6–15. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33846/sf11nk115>

soep. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kecemasan Pasien Tb Paru Di Ra 3 Rsup Haji Adam Malik Medan. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivery, Environment, Dentist)*, 9(3), 202–205. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v9i3.194>

Suryani, S., Widiанти, E., Widiанти, E., Hernawati, T., Hernawati, T., Sriati, A., & Sriati, A. (2016). The effectiveness of psycho education towards depression, anxiety and stress level of patients with pulmonary tuberculosis. *Jurnal NERS*, 11(1), 128. <https://doi.org/10.20473/jn.v11i12016.128-133>

Tasnim, T., & Lainsamputty, F. (2021). Korelasi Kecemasan dan Domain Kelelahan pada Pasien Tuberkulosis. *Klabat Journal of Nursing*, 3(1), 60. <https://doi.org/10.37771/kjn.v3i1.544>

Wang, X. B., Li, X. L., Zhang, Q., Zhang, J., Chen, H. Y., Xu, W. Y., Fu, Y. H., Wang, Q. Y., Kang, J., & Hou, G. (2018). A survey of anxiety and depressive symptoms in pulmonary tuberculosis patients with and without tracheobronchial tuberculosis. *Frontiers in Psychiatry*, 9(JUL), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00308>

WHO. (2023). Tuberculosis. In *Global Tuberculosis Report*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>