



**PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN DENGAN AUDIOVISUAL TERHADAP PERILAKU PENCEGAHAN PENULARAN PADA KELUARGA DENGAN TUBERKULOSIS PARU**

**Ivana Mardila\*, Indah Permata Sari, Ardiansyah**

Program Studi Ilmu Keperawatan, Institut Citra Internasional, Jl. Pinus I, Kacang Pedang, Gerunggang, Pangkalpinang, Bangka Belitung 33125, Indonesia

[\\*ivanamardila9@gmail.com](mailto:ivanamardila9@gmail.com)

**ABSTRAK**

Tuberkulosis (TBC) saat ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat baik di Indonesia maupun internasional sehingga menjadi salah satu tujuan pembangunan kesehatan berkelanjutan (SDGs). Pendidikan kesehatan pada hakikatnya adalah suatu kegiatan menyampaikan pesan kesehatan kepada individu, kelompok atau masyarakat. Dengan adanya pesan tersebut diharapkan individu, kelompok atau masyarakat dapat memperoleh pengetahuan tentang kesehatan yang lebih. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan audiovisual terhadap perilaku pencegahan penularan pada keluarga dengan tuberkulosis paru. Jenis penelitian ini dilakukan dengan desain pre experiment one group pretest-posttest design. Populasi dalam penelitian ini adalah keluarga yang mempunyai anggota keluarga yang menjalani pengobatan tuberkulosis di UPTD Puskesmas, berjumlah 16 orang. Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik Purposive Sampling. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis Univariat dan Analisis Bivariat. Hasil penelitian Berdasarkan hasil uji wilcoxon, diperoleh nilai signifikan sebesar  $p(0,001) < \alpha(0,05)$ . Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh pendidikan kesehatan audiovisual terhadap perilaku pencegahan penularan pada keluarga dengan tuberkulosis paru.

Kata kunci: audiovisual; keluarga; pendidikan kesehatan; tuberkulosis paru

***THE EFFECT OF AUDIOVISUAL HEALTH EDUCATION ON TRANSMISSION PREVENTION BEHAVIOR IN FAMILIES WITH PULMONARY TUBERCULOSIS***

**ABSTRACT**

*Tuberculosis (TB) is currently still a public health problem both in Indonesia and internationally so that it becomes one of the goals of sustainable health development (SDGs). Health education is essentially an activity to convey health messages to individuals, groups or the community. With this message, it is hoped that individuals, groups or communities can gain more knowledge about health. The general objective of this study was to determine the effect of audiovisual health education on transmission prevention behavior in families with pulmonary tuberculosis. This type of research was carried out with a pre-experimental one group pretest-posttest design. The population in this study were families who had family members undergoing tuberculosis treatment at the UPTD Health Center, totaling 16 people. The sample in this study used a purposive sampling technique. The data analysis used in this study is Univariate analysis and Bivariate analysis. The Research results Based on the results of the Wilcoxon test, a significant value was obtained of  $p(0.001) < \alpha(0.05)$ . So it can be concluded that there is an influence of audiovisual health education on transmission prevention behavior in families with pulmonary tuberculosis.*

*Keywords: audiovisual; family; health education; pulmonary tuberculosis*

## **PENDAHULUAN**

Karena terus menjadi masalah kesehatan masyarakat global dan Indonesia, tuberkulosis (TB) telah ditambahkan ke dalam Sustainable Development Goals for Health (SDGs). Salah satu dari 10 pembunuh teratas di dunia, *Mycobacterium tuberculosis*, adalah kondisi menular yang menyebabkan TBC. Di seluruh dunia, terdapat sepuluh juta kasus TB pada tahun 2019. India memiliki prevalensi TB tertinggi kedua di dunia setelah China. Bahkan jika ada lebih sedikit kasus TB paru, tingkat penurunannya terlalu lambat untuk mencapai tujuan strategi END TB tahun 2020 yaitu penurunan 20% kasus TB. Selain itu, ada penurunan kumulatif 9% pada infeksi TB dari 2015 hingga 2019 (WHO, 2020). Angka kematian akibat TBC pada tahun 2019 sebanyak 1,4 juta orang. Secara global, jumlah kematian akibat TB menurun setiap tahunnya, namun target Strategi END TB adalah 35% dari tahun 2015 hingga 2020. Jumlah kematian kumulatif dari tahun 2015 hingga 2019 adalah 14% lebih rendah dari separuh target yang ditetapkan (WHO, 2020).

Berdasarkan data WHO Global tuberculosis Report, (2021) terjadi penurunan dalam jumlah yang besar orang yang baru di diagnosis dengan TB yang dilaporkan pada tahun 2020, dibandingkan dengan tahun 2019 yaitu penurunan 18% antara 2019 dan 2020, dari 7,1 juta menjadi 5,8 juta. Negara yang memberikan kontribusi terbesar terhadap penurunan global antara 2019 dan 2020 adalah India (41%), Indonesia (14%), Filipina (12%) dan Cina (8%), ini dan 12 negara, menyumbangkan 93% dari total penurunan global 1,3 juta (WHO, Global Tuberculosis Report, 2021)

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, tentang pusat data dan informasi tuberkulosis tahun (2019) jumlah kasus tuberkulosis yang ditemukan sebanyak 568.987 kasus. Pada tahun (2020) jumlah kasus tuberkulosis sebanyak 351.936 kasus, lebih sedikit dibandingkan tahun (2019) yaitu 568.987 kasus. Pada tahun (2019) ditemukan 568.987 kasus. Dari kasus yang ditemukan, jenis kelamin laki-laki lebih tinggi dari perempuan secara nasional dan di setiap provinsi, dengan berdasarkan data tahun 2020 di temukan kasus tuberkulosis pada kelompok umur 25-34 tahun sebanyak 16,8% serta 15-24 tahun sebanyak 16,8% (Kemenkes RI, 2020). Menurut kementerian kesehatan republik Indonesia melaporkan bahwa pada tahun 2019, setidaknya 85% dari seluruh kasus tuberkulosis berhasil diobati di Sembilan provinsi (26,5%) kemudian, ada sepuluh provinsi pada tahun 2020 (Kemenkes RI, 2020).

Berdasarkan Data 3 tahun terakhir dari Dinas kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung didapatkan penderita penyakit tuberkulosis paru masih tinggi, pada tahun 2021 sebanyak 1065 Kasus, tahun 2020 mencapai 1247 kasus, dan tahun 2019 mencapai 1225 kasus. Lingkungan tempat tinggal yang berpotensi menularkan tuberkulosis paru, serta kurangnya pengetahuan keluarga tentang cara pengobatan dan pencegahan Tuberkulosis paru berkontribusi terhadap tingginya jumlah penderita (Dinas Kesehatan provinsi kepulauan Bangka Belitung, 2021).

Data 3 tahun terakhir dari Dinas Kesehatan Kota Koba jumlah penderita Tuberkulosis Paru masih tinggi, pada tahun 2020 terdapat 373 kasus, pada tahun 2021 mencapai 410 kasus dan tahun 2022 mencapai 734 kasus. Tingginya jumlah penderita disebabkan berbagai macam faktor seperti, lingkungan dan kurangnya pengetahuan bagaimana cara penanganan dan pencegahannya (Dinas Kesehatan Kota koba, 2022). Berdasarkan data dari UPTD Puskesmas Koba Penyakit Tuberkulosis masuk kedalam 10 penyakit terbanyak, pada tahun 2022 Tuberkulosis menjadi penyakit terbanyak ke 5 setelah Dyspepsia dan GG. Psikotik, sebanyak 63 orang menderita Tuberkulosis pada tahun 2020, pada tahun 2021 sebanyak 77 orang

menderita Tuberkulosis dan meningkat pada tahun 2022 menjadi 85 orang menderita Tuberkulosis.

Pemberian Pengetahuan melalui Pendidikan Kesehatan tentang tuberkulosis dalam upaya pencegahan penularan penyakit tuberkulosis paru. Penyuluhan Kesehatan pada hakekatnya ialah kegiatan yang menjelaskan informasi kesehatan kepada individu, kelompok atau masyarakat menjadi lebih terinformasi tentang Kesehatan. Keberhasilan kajian pendidikan Kesehatan tidak lepas dari peran media, peran media yang alat yang digunakan yakni slide, brosur, serta video. Alat peragaan yang sangat memudahkan dalam menyelenggarakan pendidikan Kesehatan. Pembelajaran ini dibangun didasari prinsip bahwa pengetahuan setiap orang diterima atau ditangkap melalui panca indera. Semakin banyak panca indera yang digunakan untuk menerima sesuatu seperti melihat, mendengar dan memperlihatkan, maka bertambah pula informasi di terima (Rohimah, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakuakn oleh Sri Nur Hartiningsih (2018) “pengaruh media audiovisual dan pendidikan kesehatan terhadap sikap caregiver keluarga untuk mencegah penularan TBC kepada anggota keluarga”. Terdapat Hasil media pendidikan kesehatan menggunakan teknik audiovisual lebih menarik, alat yang digunakan pengguna dapat menstimulasi indra pendengaran dan penglihatan sehingga semakain banyak alat indra yang terlibat untuk menerima dan mengolah informasi, semakin besar kemungkinan isi informasi dapat di mengerti dan diterapkan dalam perawatan pasien tuberkulosis paru serta keluarga lebih memahami bagaimana cara pencegahan penularan pada keluaraga dengan tuberkulosis paru. Hal ini sejalan dengan temuan oleh Sitti Masriwati,(2022) dengan judul “Pengaruh Audiovisual Terhadap Peningkatan Pengetahuan Keluarga Dalam Pencegah Tuberkulosis Paru di Wilayah Pasisir Kecamatan Soropia” Terdapat Hasil Audiovisual sangat berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan keluarga dalam tindakan pencegahan tuberkulosis paru di Wilayah Pesisir Kecamatan Soropia. Terlihat dari peningkatan pengetahuan dari pengetahuan kurang menjadi pengetahuan baik. Serta responden sudah mengetahui bahwa dengan cara menggunakan masker atau menutup mulut dan hidung ketika batuk/bersin dapat menghindari resiko penularan penyakit tuberkulosis paru kepada orang lain, serta menciptakan lingkungan baik dengan cara membuat ventilasi udara dapat mengurangi resiko penularan dan mengetahui dengan cara imunisasi dapat mencegah tuberkulosis paru.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tanggal 10 januari 2023 dengan perawat di UPTD Puskesmas belum ada standar operasional prosedur untuk pendidikan kesehatan audiovisual, namun sebelumnya program pendidikan kesehatan audiovisual sudah dijalankan tetapi karena keterbatasan tenaga dan perlengkapapan akhirnya program penerapan pendidikan kesehatan degan menggunakan audiovisual belum berjalan dengan maksimal. Maka berdasarkan latar belakang diatas Penelitian tentang dampak penyuluhan kesehatan audiovisual terhadap perilaku pencegahan penularan pada rumah tangga TB Paru sangat diinginkan oleh peneliti. Berdasarkan latar belakang penulisan ini, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Audiovisual Terhadap Perilaku Pencegahan Penularan Pada Keluarga Dengan Tuberkulosis Paru di UPTD Puskesmas Koba Tahun 2023.

## **METODE**

Peneliti menjelaskan hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian. Penelitian akan dilaksanakan pada bulan 27 Maret - 6 Mei tahun 2023. Penelitian ini menggunakan desain observasi pra-eksperimen satu kelompok pretes-postes. Populasi penelitian yaitu keluarga yang mempunyai anggota keluarga yang terkena Tuberkulosis yang ada di UPTD Puskesmas

Koba Pada tahun 2022 yaitu sebanyak 88 Pasien Tuberkulosis Paru. Sampel menggunakan rumus Slovin dengan taraf kesalahan 10% didapatkan 88 responden dengan menggunakan *purposive sampling*. Jenis data diperoleh secara langsung melalui observasi, digunakan untuk mendapatkan data responden secara langsung. Data yang diperoleh diolah dengan beberapa tahap yaitu *editing, tabulating, entry data* dan *data cleaning*. Analisis penelitian berdasarkan analisa univariat dan analisa bivariat uji non-parametrik (uji Wilcoxon).

## HASIL

Tabel 1  
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	f	%
Usia		
Dewasa	12	75
Lansia	4	25
Pekerjaan		
Buruh harian	4	25
Honoror	1	6,2
IRT	7	43,8
PNS	4	25
Pendidikan		
S1	5	31,3
SMA	6	37,4
SMP	5	31,3

Tabel 1 kelompok usia, bahwa usia responden yang paling banyak yakni usia dewasa berjumlah 12 orang (75%) dibandingkan usia lansia. Berdasarkan pekerjaan responden yang berkerja sebagai ibu rumah tangga dengan jumlah 7 orang (43,8 %) lebih banyak dibandingkan responden yang bekerja sebagai PNS, honorer dan buruh harian. Berdasarkan pendidikan responden yang mempunyai jenjang pendidikan SMA dengan jumlah 6 responden (37,4%) lebih banyak dibandingkan responden yang mempunyai jenjang pendidikan SMP dan S1.

Tabel 2.  
Hasil Uji Wilcoxon Sebelum dan Sesudah Dilakukan Pendidikan Kesehatan Audiovisual

Variable	mean±SD Pre	mean± SD Post	p value	Negative ranks	Positive ranks
Penggetahuan	52,92±2,758	88,33±3,849	0,001	0	15

Tabel 2 terlihat jelas bahwa seluruh responden mengalami peningkatan pengetahuan yang ditunjukkan dengan rendahnya jumlah responden yang memberikan peringkat buruk dan tingginya jumlah responden yang memberikan peringkat baik. Terdapat perbedaan antara hasil pretest dan posttest (setelah mendapatkan pendidikan kesehatan audiovisual), dengan hasil pretest rata-rata 52,92 dan standar deviasi 2,758 dan temuan posttest rata-rata 88,33 dan standar deviasi masing-masing 3,849. Menurut temuan uji Wilcoxon, ditemukan nilai signifikan (0,001) dan (0,05). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak atau Ha diterima dan terdapat perbedaan antara hasil pre-test dan post-test. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa pendidikan kesehatan audiovisual berdampak pada keluarga di UPTD Puskesmas Koba yang memiliki penyakit TB Paru dalam hal perilaku pencegahan penularan.

## **PEMBAHASAN**

### **Pengaruh Pendidikan Kesehatan Audiovisual terhadap Perilaku Pencegahan Penularan pada Keluarga dengan Tuberkulosis Paru**

Menurut Efendi (2009) media audiovisual adalah media yang dapat merangsang indra pendengaran dan indra penglihatan secara bersama, dan bersifat dapat di dengar dan dilihat karena mengandung unsur suara dan gambar. Menurut Notoatmodjo (2018), pendidikan kesehatan merupakan sebuah upaya pembelajaran kepada masyarakat agar mau melakukan tindakan untuk memelihara dan meningkatkan taraf kesehatannya. Pendidikan kesehatan merupakan bentuk tindakan mandiri untuk membantu klien melalui kegiatan pembelajaran yang didalamnya perawat sebagai peran pendidik sesuai dengan tugas seorang perawat. Telah dilakukan penelitian untuk melihat apakah hasil pretest dan posttest pengetahuan keluarga mengalami peningkatan. Hasil uji Wilcoxon pada faktor pengetahuan memiliki nilai P sebesar 0,001 yang menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan memiliki pengaruh. Serta dapat dilihat dari nilai positive ranks, yaitu sebesar 15 dapat diartikan bahwa terdapat 15 responden yang mengalami peningkatan. Peningkatan nilai rata-rata dari skor pre-test ke skor post-test adalah 8. Nilai satu responden sama pada pre-test dan post-test.

Keterlibatan keluarga sangat penting untuk mempromosikan gaya hidup sehat, menurunkan risiko penyakit, dan mencegah penyebaran penyakit (Masriwati, Sitti, & Pongdatu, M., 2022). Berbagai elemen, seperti pendidikan, informasi/media massa, pekerjaan, lingkungan, pengalaman, usia, pertimbangan sosial, budaya, dan ekonomi, berdampak pada peningkatan pengetahuan. (Soekidjo, 2010) Pendidikan Audiovisual dapat digunakan untuk menyampaikan pesan kesehatan dalam format digital dalam upaya meningkatkan kesadaran terhadap TB (Holst et al., 2021). Menurut Madiatun et al. (2019), sekitar 75-87% pengetahuan yang mengalir ke otak berasal dari indera mata, sedangkan 13-25% pengetahuan diperoleh dan disalurkan melalui panca indera lainnya. Semakin banyak panca indera yang dilibatkan, semakin jelas ilmu yang didapat.

Menurut Soekidjo (2011), manusia dapat membangun ingatan 50% dari media audiovisual. Wicaksono (2016) mengatakan bahwa audiovisual merupakan media terbaik untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku dalam penelitiannya yang menemukan hal tersebut. Sesuai hasil pemeriksaan Hendriani (2019) yang mengatakan tayangan dengan menggunakan media audiovisual dalam pendidikan kesehatan dapat berhasil meningkatkan pengetahuan dan mengurangi rasa takut. Audiovisual dapat meningkatkan kesadaran dan perilaku pola perilaku hidup bersih dan sehat dalam mengurangi penularan TB, menurut penelitian Syarif et al. (2015). Menurut temuan uji Wilcoxon, ditemukan nilai signifikan (0,001) dan (0,05). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima dan terdapat perbedaan antara hasil pre-test dan post-test. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa pendidikan kesehatan audiovisual berdampak pada keluarga di UPTD Puskesmas Koba yang memiliki penyakit TB Paru dalam hal perilaku pencegahan penularan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Sicily Bili, et al. (2019) yang menemukan bahwa domain pengetahuan memiliki nilai p value 0,000, domain sikap memiliki nilai 0,046, dan domain tindakan memiliki nilai p 0,003 ( $=0,05$ ). Temuan studi statistik ini menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan audiovisual berdampak pada perilaku terkait pencegahan penularan pada keluarga penderita TB Paru yang bekerja di Puskesmas Sikumana. Temuan penelitian Mardiatun, dkk. (2019) mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa meskipun 30 responden (96,8%) memiliki pengetahuan yang kuat setelah menerima pendidikan kesehatan menggunakan video, 16 responden (51,6%) memiliki pemahaman yang buruk sebelum menerimanya. Temuan penelitian adalah (0,000)

(0,05), yang menunjukkan bahwa pasien tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Sedau dapat memperoleh manfaat dari pendidikan kesehatan yang mencakup film tentang pengurangan penularan penyakit yang efektif.

## **SIMPULAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh pendidikan kesehatan audiovisual terhadap perilaku pencegahan penularan pada keluarga penderita Tuberkulosis Paru di UPTD Puskesmas Koba Tahun 2023.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Bili, Sisilia, Margaretha Telly, and Norzema FD Tanaem. "Pengaruh pendidikan kesehatan dengan audio visual terhadap perilaku pencegahan penularan pada keluarga dengan tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Sikumana." *CHMK Health Journal* 3.2 (2019): 20-26.
- Cahya, Andreas Kandhi. (2014). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui Media Audiovisual Terhadap Keterampilan Penanganan Pertama Luka Bakar Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 7 Surakarta 2014. Skripsi, Jurusan S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kusuma Husada Surakarta. Tersedia dalam: <http://digilib.stikeskusumahusada.ac.id/download.php?id=1308>. [diakses pada 25 September pada pukul 21.05].
- Deborah Siregar, M.P. (2020). *Keperawatan Keluarga*. Yogyakarta: Yayasan kita menulis.
- Dhewi, G.I., Yunie A., dan Mamat S. (2012). Hubungan antara pengetahuan dan sikap pasien dan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Minum Obat pada Pasien TB Paru di BKPM Pati. Semarang di akses tanggal 10 januari 2023.
- Digiulio & Jackson. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Rapha publishing.
- Dinkes Kota Koba. (2022). *Data Tentang Penyakit Pada Pasien Tuberkulosis Paru*.
- Dinkes Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2021). *Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung*.
- Dion & Betan. (2013). *Asuhan Keperawatan Keluarga Konsep dan Praktis* Yogyakarta: Nuha Medika.
- Ferry Efendi, M. (2009). *Keperawatan Kesehatan Komunitas: teori dan praktik dalam keperawatan*.
- Ferry Efendi. Hartiningsih, S.N. (2018). Pengaruh pendidikan Kesehatan dengan media audiovisual dan media booklet terhadap perilaku caregiver dalam mencegah tuberkulosis pada anggota keluarga. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 2(3), 97-102.
- Hamtia, S. (2012). Efektivitas Media Audio Visual (Video) Terhadap Tingkat Pengetahuan Petani Ternak Sapi Perah Tentang Kualitas Susu Di Desa Indrokilo Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang. *KEMAS* 1 (2) (2012) *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Tersedia dalam: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aaj>.

- Hendriani, D., Chidillah, N. A., & Tamara, S. R. (2019). Pendidikan kesehatan dengan media audiovisual tentang menarche terhadap pengetahuan dan kecemasan siswa. *MMJ (Mahakam Midwifery Journal)*, 4(2), 24-32.
- Kemendes, RI. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta.
- Kurniawan, Dicky Endrian. (2012). Perbedaan Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Menggunakan Media Visual Dan Media Audio Visual Terhadap Perubahan Sikap Membuang Sampah Pada Siswa DI SMPN 1 Balung.
- Mardiatun, M., & Haqiqi, I. (2019). Efektifitas pendidikan Kesehatan dengan video tentang pencegahan penularan penyakit terhadap pengetahuan pasien tuberkulosis di wilayah kerja puskesmas sedau tahun 2019. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(2), 76-86.
- Masriwati, Sitti., & Pongdatu, M. (2022). Pengaruh Psikoedukasi Audio Visual Terhadap Peningkatan Pengetahuan Keluarga Dalam Pencegahan Tuberkulosis paru di Wilayah Pesisir Kecamatan Soropia. *Jurnal Anoa keperawatan Mandala Waluya*, 1(2), 84-91.
- Notoadmojo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: RinekanCipta.
- Nurarif & Kusuma, (2016). *Asuhan Keperawatan praktis jilid 2*. Yogyakarta: MediAction.
- Puspasari, Scholascita Fina Ayu, (2019). *Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan system pernapasan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Purwanti, M. (2012). Peningkatan keterampilan berbicara melalui media video dokumenter “Riwayat” Trans TV pada Siswa Kelas VII SMP N 2 Gondang Sragen.
- Reviani, N. (2022). *Bahan Kuliah Pendidikan Kesehatan Masyarakat*.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). *Badan penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*.
- Rohimah, Mamlu Atur. (2017). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Perilaku Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis Paru Di Ruang Rawat Inap RS Paru Jember. *Jurnal ilmiah Kesehatan Fikes UNMUH Jember*.33(2008-2017).
- Safira, Mirza (2020). *Asuhan keperawatan pada Ny.S dengan diagnosis medis tuberkulosis paru di ruangan mawar merah RSUD Sidoharjo*.
- Sartika, S., & Mulyono, S. (2022). Pencegahan Tuberkulosis dalam keluarga Melalui Media Rekaman Video. *Journal of telenursing (JOTING)*, 4(1), 311-319.
- WHO. (2020). *Global Tuberculosis Report*. Diakses pada tanggal 13 Januari 2022 (<https://www.who.int/>).
- Widoyono, M.P.H. (2011). *Penyakit Tropis Epidemiologi, penularan, pencegahan & Pemberantasan*. Jakarta: Penerbit Erlangga Indonesia.
- Wijaya & Putri. (2017). *KMB I Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa)*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Yuliwulandari, R., Susilowati, R. W., Wicaksono, B. D., Viyati, K., Prayuni, K., Razari, I., ... & Tokunaga, K. (2016). NAT2 variants are associated with drug-induced liver injury

caused by anti-tuberculosis drugs in Indonesian patients with tuberculosis. Journal of human genetics, 61(6), 533-53h 7.