

PENGARUH RESILIENSI TERHADAP PENINGKATAN KUALITAS HIDUP ORANG DENGAN TB-HIV

Eli Indawati¹, Lestari Sitohang^{2*}, Sri Hartini³, Yayan Syaripudin⁴

¹⁻⁴Program Studi Sarjana Keperawatan, STIKes Abdi Nusantara

Email Korespondensi: Eliindawati56@gmail.com

Disubmit: 21 Februari 2025

Diterima: 17 November 2025

Diterbitkan: 01 Desember 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v5i12.19763>

ABSTRACT

HIV and tuberculosis are still major public health problems in Indonesia and around the world, and must be eradicated by 2030. When a person is diagnosed with HIV/AIDS, they may experience a variety of emotions, including fear, regret, denial, confusion, and uncertainty about what to do that can lead to psychological stress. Resilience can play a role in the quality of protection, reducing the negative impact of bad conditions that can reduce a person's quality of life. So it is necessary to increase resilience to improve the quality of life. Able to identify the effect of resilience on improving the quality of life of people with TB-HIV. The method used in this study is "Quasi Experiment One Group Withaot Control" with the design of "one group pre test - post test". To take samples, the researcher used a purposive sampling technique. The results of this study stated that 20 respondents experienced an increase in scores from pretest to posttest. The results of the statistical test were obtained with a P value of 0.000 (<0.05) which means that there is a level after the intervention is given. Therefore, Ho was rejected and Ha was accepted stating that there was a significant correlation between resilience and improved quality of life. After this study was carried out, it was found that the results of the study showed the influence of resilience on improving the quality of life.

Keywords: Resilience, Quality of Life, TB, HIV.

ABSTRAK

HIV dan tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan masyarakat utama di Indonesia dan di seluruh dunia, dan harus diberantas pada tahun 2030. Ketika seseorang didiagnosis mengidap HIV/AIDS, mereka mungkin mengalami berbagai emosi, termasuk ketakutan, penyesalan, penyangkalan, kebingungan, dan ketidakpastian tentang apa yang harus dilakukan sehingga dapat menyebabkan stres psikologis. Resiliensi dapat berperan sebagai kualitas perlindungan, mengurangi dampak negatif dari kondisi buruk yang dapat menurunkan kualitas hidup seseorang. Sehingga perlu meningkatkan resiliensi untuk meningkatkan kualitas hidup. Mampu mengidentifikasi pengaruh resiliensi terhadap peningkatan kualitas hidup orang dengan TB-HIV. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah "Quasi Eksperimen One Group Withaot Control" dengan desain "one group pre test - post test". Untuk mengambil sampel maka peneliti menggunakan teknik purposive sampling. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa

20 responden mengalami kenaikan nilai dari *pretest* ke *posttest*. Hasil uji statistic didapat P value 0,000 ($<0,05$) yang artinya ada tingkatan setelah diberikan intervensi. Oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_a diterima menyatakan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara resiliensi dengan peningkatan kualitas hidup. Setelah penelitian ini dilakukan didapat bahwa hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh resiliensi terhadap peningkatan kualitas hidup.

Kata Kunci: Resiliensi, Kualitas Hidup, TB, HIV.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah penyebab kematian terbesar di seluruh dunia. Diyakini bahwa sekitar 25% populasi dunia saat ini menderita bakteri TB. HIV dan tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan masyarakat utama di Indonesia dan di seluruh dunia, dan harus diberantas pada tahun 2030 (WHO, 2024). Sesuai dengan tujuan pembangunan berkelanjutan 2030, Indonesia berdedikasi untuk memberantas epidemi HIV AIDS dan tuberkulosis (TBC) (Kementerian Kesehatan, 2021).

Diperkirakan 10,8 juta orang secara global dengan 6,0 juta pria, 3,6 juta wanita, dan 1,3 juta anak-anak tertular tuberkulosis pada tahun 2023. Sudah 1,25 juta orang kehilangan nyawa mereka karena tuberkulosis (TB). India (26%), Indonesia (10%), Tiongkok (6,8%), Filipina (6,8%), dan Pakistan (6,3%) secara kolektif menyumbang 56% dari beban TB di seluruh dunia, dengan penyakit ini secara tidak proporsional mempengaruhi individu di 30 negara dengan beban tinggi. Sementara itu, diperkirakan pada akhir tahun 2023, 39,9 juta orang (36,1 - 44,6 juta) mengalami HIV. 42,3 juta orang (35,7 hingga 51,1 juta) telah direnggut sejauh ini. Sekitar 161.000 orang kehilangan nyawa mereka karena HIV terkait TB pada tahun 2023 (WHO, 2024).

Menurut Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2021)

menyampaikan bahwa pada tahun 2019 terdapat 845.000 kasus TB dan 19.000 kasus ko-infeksi TB dan HIV, dengan ini Indonesia menempati urutan kedua secara global dalam kasus TB.

Pasien yang terinfeksi HIV-TB memiliki kualitas hidup yang buruk dibandingkan dengan kualitas hidup pasien yang terinfeksi HIV tanpa TB (Jha, et al., 2024). Asdiwinata, dkk., (2021) menjelaskan bahwa resiliensi berhubungan dengan kualitas hidup. Sehingga perlu meningkatkan resiliensi untuk meningkatkan kualitas hidup (Wardika, et al., 2024). Resiliensi dapat berperan sebagai kualitas perlindungan, mengurangi dampak negative dari kondisi buruk yang dapat menurunkan kualitas hidup seseorang (Aldhahi, et al., 2021).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang kasus ini. Agar penderita TB-HIV mampu menghadapi tekanan akibat penyakit yang diderita dan mewujudkan kehidupan yang lebih baik dengan sikap yang resiliensi. Oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Resiliensi Terhadap Peningkatan Kualitas Hidup Pada Pasien TB-HIV".

KAJIAN PUSTAKA

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang paling sering menyerang paru-paru yang disebabkan oleh bakteri (WHO,

2024). Menurut Laporan Tuberkulosis Global 2024, *Mycobacterium tuberculosis* merupakan penyebab tuberkulosis. Menyebar ke udara contohnya ketika pasien TB batuk. WHO (2024) menjelaskan bahwa batuk dengan rentang waktu yang lama terkadang disertai darah, nyeri pada bagian dada, mengalami kelemahan, kelelahan, turunnya berat badan, suhu badan tinggi, dan berkeringat di malam hari merupakan gejala umum yang sering terjadi. Menurut Global tuberculosis report tahun 2024, saat ini pengobatan yang direkomendasikan oleh WHO (serangkaian obat anti-TB selama 4-6 bulan), sekitar 85% penderita TB dapat disembuhkan. Regimen pengobatan selama 1-6 bulan tersedia untuk mengobati infeksi TB.

Menurut Kemenkes (2023) HIV (Human Immunodeficiency Virus) merupakan virus yang melamahkan daya tahan tubuh sehingga orang yang terserang mudah terkena berbagai penyakit dan merusak sistem kekebalan tubuh, membuat korbannya lebih rentan terhadap sejumlah penyakit. Menurut Kemenkes (2023), penting untuk mengenali tanda-tanda awal infeksi HIV agar dapat segera mendapatkan perawatan yang tepat. Beberapa tanda gejala HIV yang umum muncul pada tahap awal:

- a. Sariawan
- b. Kelelahan
- c. Radang tenggorokan
- d. Hilang nafsu makan
- e. Nyeri otot
- f. Ruam
- g. Pembengkakan kelenjar getah bening
- h. Berkeringat di malam hari

Kualitas hidup menurut WHO (2024) mendefinisikan bahwa kualitas hidup sebagai persepsi individu tentang posisi mereka dalam kehidupan dalam konteks budaya dan sistem nilai tempat

mereka tinggal dan dalam kaitannya dengan tujuan, harapan, standar, dan perhatian mereka. WHOQOL (2012) membagi Quality of life kedalam 4 dimensi, yaitu:

- a. Fisik, meliputi nyeri, energi, tidur, mobilitas, kegiatan, obat-obatan, dan pekerjaan.
- b. Psikologis, meliputi perasaan positif, berfikir, harga diri, tubuh, perasaan negatif, dan spiritualitas.
- c. Hubungan sosial, meliputi hubungan, dukungan dan seks.
- d. Lingkungan, meliputi keamanan, rumah, keuangan, layanan, informasi, waktu luang, lingkungan, dan transformasi.

Jha at all., (2024) menjelaskan bahwa orang yang terinfeksi HIV-TB memiliki kualitas hidup yang buruk dibandingkan dengan kualitas hidup pasien yang terinfeksi HIV tanpa TB. Resiliensi memiliki hubungan yang erat dengan kualitas hidup (Asdiwinata, dkk., 2021). Sehingga perlu meningkatkan resiliensi untuk meningkatkan kualitas hidup. Resiliensi dapat mengurangi efek negatif dari keadaan yang tidak menguntungkan yang dapat menurunkan kualitas hidup seseorang (Aldhahi, at all, 2021).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti menguraikan rumusan masalah menjadi “Apakah ada pengaruh yang signifikan antara Resiliensi terhadap Peningkatan Kualitas Hidup pada Pasien TB-HIV?”.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode “*Quasi Eksperimen One Group Withaot Control*” dengan desain “*one group pre test - post test*”. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh resiliensi terhadap peningkatan kualitas hidup pada orang yang terdiagnosis TB-HIV di komunitas Persahabatan Nusantara. Intervensi

yang diberikan adalah edukasi dan motifasi tentang tuberculosis, HIV, resiliensi, dan kualitas hidup. Pengukuran dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum perlakuan (*pre test*) dan setelah perlakuan (*post test*).

Populasi dalam penelitian ini adalah 135 orang yang berada di komunitas Persahabatan Nusantara. Pengambilan sample dilakukan di bulan februari 2025 dengan teknik purposive sampling. Dalam penelitian ini alat ukur yang digunakan berupa kuesioner.

Kuesioner yang dipakai yaitu kuesioner *Brief Resilience Scala* (BRS) dan kuesioner WHOQOL. *Brief Resilience Scala* (BRS) digunakan untuk mengukur tingkat resiliensi, jumlah kuesioner BRS sebanyak 6 pertanyaan. Selanjutnya Kuesioner WHOQOL-BREF digunakan untuk mengukur kualitas hidup, jumlah kuesioner WHOQOL-BREF sebanyak 15 pertanyaan. Total keseluruhan pertanyaan dari kedua kuesioner ini berjumlah 21 pertanyaan.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n=20)

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin		
1. Laki-laki	13	65.0 %
2. Perempuan	7	35.0 %
Usia		
1. Usia Produktif	20	100.0 %
Tingkat Pendidikan		
1. SMP	6	30.0 %
2. SMA	12	60.0 %
3. S-1	2	10.0 %
Status Pekerjaan		
1. Bekerja	12	60 %
2. Tidak Bekerja	8	40 %

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa responden laki-laki sebanyak 13 orang dengan presentase 65%, sedangkan responden perempuan sebanyak 7 orang dengan presentase 35%. Hal ini dapat menunjukkan bahwa responden terbanyak dalam penelitian ini adalah laki-laki. Berdasarkan tabel 1.1 dapat disimpulkan bahwa semua responden berusia produktif sebanyak 20 orang dengan presentase 100%. Berdasarkan tabel 1.1 dapat disimpulkan bahwa responden yang berpendidikan SMP sebanyak 6 orang dengan presentase

30%, responden berpendidikan SMA sebanyak 12 orang dengan presentase 60%, dan responden yang berpendidikan S-1 sebanyak 2 orang dengan presentase 10%. Hal ini dapat menunjukkan bahwa responden terbanyak dalam penelitian ini adalah responden yang berpendidikan SMA. Berdasarkan tabel 1.1 dapat disimpulkan bahwa responden yang bekerja sebanyak 12 orang dengan presentase 60%, sedangkan responden yang tidak bekerja sebanyak 8 orang dengan presentase 40%. Hal ini dapat menunjukkan bahwa responden

terbanyak dalam penelitian ini adalah responden yang bekerja.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Pada Pengukuran *Pre Test* Dan *Post Test* (N=20)

Pengukuran	Intervensi	Shapiro-Wilk
<i>Pre Test</i> Resiliensi	Memberikan edukasi dan	0.161
<i>Post Test</i> Resiliensi	motifasi tentang	0.030
<i>Pre Test</i> Kualitas Hidup	tuberculosis, HIV, resiliensi dan kualitas	0.018
<i>Post Test</i> Kualitas Hidup	hidup	0.021

Berdasarkan hasil pengujian asumsi normalitas univariat pada tabel 1.2 untuk pengukuran resiliensi *pre test*, terlihat bahwa nilai uji Shapiro-Wilk adalah sebesar 0.161. Karena nilai $P > 0.05$ (lebih besar dari nilai alpha), maka H_0 diterima, yang berarti variabel pengukuran berdistribusi normal secara univariat.

Sedangkan, pada hasil pengujian asumsi normalitas univariat pada tabel 5.2 nilai uji

Shapiro-Wilk *post test* resiliensi sebesar 0.030, *pre test* kualitas hidup sebesar 0.018, dan *post test* kualitas hidup sebesar 0.021. Karena nilai $P < 0.05$ (lebih kecil dari nilai alpha), maka H_0 ditolak, yang berarti variabel pengukuran tidak berdistribusi normal secara univariat. Dikarenakan hasil uji normalitas tidak bereabilitas normal, maka analisa bivariat menggunakan uji wilcoxon.

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon Pada Pengukuran *Pre Test* Dan *Post* (N=20)

Variabel		N Rank	Mean Rank	Sum of Rank	P Value
Pretest Resiliensi	Negative Rank	0 ^a	0.00	0.00	0.000
Posttest Resiliensi	Positive Rank	20 ^b	10.50	210.00	
	Ties	0 ^c			
Pretest Kualitas Hidup	Negative Rank	0 ^d	0.00	0.00	0.000
Postes Kualitas Hidup	Positive Rank	20 ^e	10.50	210.00	
	Ties	0 ^f			
Total		20			

Berdasarkan tabel 3 dapat disimpulkan bahwa 20 responden mengalami kenaikan nilai dari *pre test* ke *post test*. Tidak ada responden yang mengalami penurunan dari nilai *pre test* ke *post test*. Hasil uji statistic P value 0,000

kurang dari 0,05 yang artinya ada tingkatan setelah diberikan intervensi. Oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_a diterima : artinya terdapat korelasi yang signifikan antara resiliensi dengan peningkatan kualitas hidup

PEMBAHASAN

Jenis Kelamin

Dari data yang tertera di tabel 1 dapat disimpulkan bahwa responden laki-laki sebanyak 13 orang dengan presentase 65%, sedangkan responden perempuan sebanyak 7 orang dengan presentase 35%.

Hal ini dapat menunjukan bahwa responden terbanyak dalam penelitian ini adalah laki-laki. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Paramita dkk., (2020) yang menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan jenis kelamin perempuan dengan jumlah laki-laki 70,87% dan perempuan sebanyak 29,13%.

Usia

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa semua responden berusia produktif sebanyak 20 orang dengan presentase 100%.

Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan Naufal Hakim (2019) yang menggunakan batas usia dari rentang usia 21-55 tahun. Hal ini dikarenakan peneliti ingin melihat bagaimana quality of life dari penderita HIV/AIDS pada usia produktif.

Ketika seseorang didiagnosis mengidap HIV/AIDS, mereka mungkin mengalami berbagai emosi, termasuk ketakutan, penyesalan, penyangkalan, kebingungan, dan ketidakpastian tentang apa yang harus dilakukan. Karena mengidap HIV/AIDS masih dianggap sebagai suatu aib, hal itu dapat menyebabkan stres psikologis, khususnya bagi orang yang mengidapnya serta keluarga dan lingkungan sekitarnya (Nursalam, 2007; Novrianda at all, 2018).

Tingkat Pendidikan

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa responden yang berpendidikan SMP sebanyak 6 orang dengan presentase 30%, responden berpendidikan SMA sebanyak 12 orang dengan presentase 60%, dan responden yang berpendidikan S-1 sebanyak 2 orang dengan presentase 10%.

Hal ini dapat menunjukan bahwa responden terbanyak dalam penelitian ini adalah responden yang berpendidikan SMA. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Paramita dkk., (2020) bahwa status pendidikan terakhir terbanyak yaitu tamatan SMA dengan jumlah 174 pasien atau 52,3%.

Menurut WHO (2024) virus yang dikenal sebagai *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) adalah virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh. HIV melemahkan sistem kekebalan tubuh dengan menyerang sel darah putih di tubuh. Hal ini meningkatkan kerentanan seseorang terhadap infeksi, beberapa kanker, dan penyakit seperti tuberculosis. Penyakit HIV disebabkan oleh *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). Virus ini tertular melalui darah, air susu ibu, air mani, dan cairan vagina (WHO, 2024).

Status Pekerjaan

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa responden yang bekerja sebanyak 12 orang dengan presentase 60%, sedangkan responden yang tidak bekerja sebanyak 8 orang dengan presentase 40%. Sama dengan penelitian yang dilakukan Krisnahari dan Sawitri (2018), yang menyatakan bahwa dari total keseluruhan 76 responden, terdapat 64,5 % responden yang bekerja.

Berdasarkan table 3 hasil uji statistic wilcoxon, terungkap bahwa

nilai P value (0,000) lebih kecil dari α (0,05). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara resiliensi dan kualitas hidup. Terdapat perbedaan yang bermakna dalam peningkatan kualitas hidup pada pengukuran sebelum dan sesudah intervensi. Sehingga dapat diketahui bahwa adanya pengaruh resiliensi terhadap peningkatan kualitas hidup.

Hal tersebut sama dengan penelitian sebelumnya yaitu yang dilakukan Asdiwinata, dkk., (2021) yang berjudul "Resiliensi Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Pada Orang dengan HIV/AIDS" menjelaskan bahwa resiliensi berhubungan dengan kualitas hidup. Ini juga sama halnya dengan penelitian yang dilakukan Naufal Hakim (2019) yang berjudul "Pengaruh Resiliensi dan Dukungan Sosial terhadap *Quality Of Life* Orang dengan HIV AIDS (ODHA) di Jakarta" menjelaskan bahwa secara keseluruhan ada pengaruh yang signifikan antara resiliensi dan dukungan sosial terhadap *quality of life* pada penderita ODHA.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan diketahui bahwa adanya pengaruh resiliensi terhadap peningkatan kualitas hidup. Terdapat perbedaan yang bermakna dalam peningkatan kualitas hidup pada pengukuran sebelum dan sesudah intervensi dapat dibuktikan dengan nilai P value = 0,000.

Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa karakteristik mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, semua responden berusia produktif, responden yang pendidikan terakhir SMA lebih banyak, dan lebih banyak

responden yang bekerja dibandingkan yang tidak bekerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldhahi, M. I., Akil, S., Zaidi, U., Mortada, E., Awad, S., & Awaji, N. Al. (2021). *Effect Of Resilience On Health-Related Quality Of Life During The Covid-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 18(21).
<https://doi.org/10.3390/ijerph182111394>
- Andi Juhaefah, A. J. (2020). Gambaran Karakteristik Pasien Hiv/Aids Yang Mendapat Antiretroviral Therapy (Art). *Jurnal Medika: Karya Ilmiah Kesehatan*, 5(1).
<https://doi.org/10.35728/Jm.kik.V5i1.114>
- Asdiwinata, N., Lisnawati, N. K., & Sari, N. K. S. Y. (2021). Resiliensi Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Pada Orang Dengan Hiv/Aids. <https://journal.ppnijateng.org/index.php/jikj>
- Chen, C., Sun, X., Liu, Z., Jiao, M., Wei, W., & Hu, Y. (2023). *The Relationship Between Resilience And Quality Of Life In Advanced Cancer Survivors: Multiple Mediating Effects Of Social Support And Spirituality. Frontiers In Public Health*, 11.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1207097>
- Chuang, S. P., Wu, J. Y. W., & Wang, C. S. (2023). *Resilience And Quality Of Life In People With Mental Illness: A Systematic Review And Meta-Analysis. In Neuropsychiatric Disease And Treatment* (Vol. 19, Pp. 507-514). Dove Medical Press Ltd.

- <https://doi.org/10.2147/ndt.5392332>
- Deswita; Arif Rohman Mansur; Mutia Farlina. (2023). *Kenali Tbc Pada Anak Dan Tatalaksananya*. Cv. Adanu Abimata.
- Gustawan, A. (2019). *Gambaran Resiliensi Pada Orang Dengan Hiv/Aids (Odha) Yang Tergabung Dalam Supporting Group*.
- Hendriani, W. (2018). *Resiliensi Psikologis Sebuah Pengantar* (Edisi Pertama).
- Ibrahim, K. (2023). *Buku Ajar Keperawatan Hiv/Aids*. Unpad Press.
- Jha, D. K., Jha, J., Jha, A. K., Achappa, B., & Holla, R. (2019). *Quality Of Life Among Hiv-Tuberculosis Co-Infected Patients. Perspectives In Clinical Research*, 10(3), 125-129.
https://doi.org/10.4103/picr.picr_99_18
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Rencana Aksi Nasional Kolaborasi Tb-Hiv 2020-2024*.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Program Penanggulangan Tuberkulosis*.
- Krisnahari, K. L., Agung, A., Sawitri, S., Studi, P., Dokter, P., Ilmu, B., Komunitas, K., Ilmu, D., & Pencegahan, K. (2018). *Karakteristik Pasien Hiv/Aids Dengan Koinfeksi Tuberkulosis Di Rumah Sakit Umum Daerah (Rsud) Badung Dan Klinik Bali Medika Kuta* (Vol. 7, Issue 11). Nopember.
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk. 02.02/Menkes/305/2014*.
- Mishra, R. Kumar, A. P. T. S. A. (2023). *Quality Of Life And Psychosocial Well-Being In Individuals With Hiv-Tb Co-Infection: Insights From A Cross-Sectional Study In India*.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (Pdpi). (2021). *Pedoman Diagnosis Dan Penatalaksanaan Di Indonesia*.
- Prasetyo, D. (2024). *Benteng Resiliensi*. Cv. Garuda Mas Sejahtera.
- Purba, F. D. (2016). *Indonesian_The World Health Organization Quality Of Life (Whoqol)-Bref*.
- Rondonuwu, M. R. (2022). *Laporan Eksekutif Perkembangan Hiv Aids Dan Penyakit Infeksi Menular Seksual (Pims) Triwulan I Tahun 2022*.
- Sembiring, S. P. K. (2019). *Indonesia Bebas Tuberkulosis* (R. Awahita, Ed.). Cv Jejak, Anggota Ikapi.
- Widodo; Devi Etivia Purlinda; Ahmad Riadi. (2022). *Dasar Dasar Mycobacterium Tuberculosis*.
- World Health Organization. (2024a). *2024 Global Tuberculosis Report*.
- World Health Organization. (2024b). *Hiv And Aids*.
- World Health Organization. (2024c). *Tuberculosis*.
- World Health Organization. (2024d). *Tuberculosis Resurges As Top Infectious Disease Killer*.