



Tuberkulosis

Konsep, Pencegahan, dan Perawatan

- Ns. Fitri Mailani, M.Kep -

Tuberkulosis

Konsep, Pencegahan, dan Perawatan

Pandemi penyakit tuberkulosis (TB) masih merupakan permasalahan kesehatan global yang signifikan. Meskipun upaya besar telah dilakukan untuk mengatasi penyakit ini, TB tetap menjadi penyebab utama kematian akibat infeksi di seluruh dunia. "Tuberkulosis: Konsep, Pencegahan, dan Perawatan" adalah sebuah buku yang bertujuan memberikan pandangan komprehensif dan terperinci mengenai perawatan efektif bagi pasien TB. Buku ini mencakup beberapa aspek penting yaitu: pengenalan tuberkulosis, metode diagnosa modern, pengobatan TB, peran perawat dalam edukasi, pengelolaan efek samping obat dan psikososial. Buku ini memberikan pedoman kepada perawat dalam mengenali, mengatasi, dan memberikan nasihat mengenai efek samping obat yang mungkin muncul selama pengobatan. Pengelolaan aspek psikososial juga ditekankan, mengingat pengalaman emosional pasien selama perawatan. Buku ini menyoroti pentingnya pencegahan penularan TB dengan menjelaskan langkah-langkah yang bisa diambil oleh pasien dan masyarakat untuk mencegah penyebaran penyakit. Skrining aktif dan edukasi masyarakat juga dibahas. Pembaca diberikan pengetahuan yang diperlukan untuk berkontribusi dalam penanganan penyakit ini di berbagai lapisan masyarakat. Buku ini merupakan panduan berharga bagi para profesional kesehatan, perawat, dan mahasiswa yang tertarik dalam penanganan penyakit tuberkulosis. Dengan pendekatan holistik yang menggabungkan pengetahuan medis dan perawatan, buku ini berperan dalam perang melawan penyakit TB yang telah berlangsung selama berabad-abad.



eureka
media aksara
Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021

0858 5343 1992
eurekamediaaksara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-151-607-7



9 786231 516077

TUBERKULOSIS: KONSEP, PENCEGAHAN, DAN PERAWATAN

Ns. Fitri Mailani, M.Kep



eureka
media aksara

PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA

**TUBERKULOSIS: KONSEP, PENCEGAHAN, DAN
PERAWATAN**

Penulis : Ns. Fitri Mailani, M.Kep

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Revita Amalia

ISBN : 978-623-151-607-7

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, OKTOBER 2023**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2023

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil Alamin, segala puji hanya bagi Allah Subhanahu wa ta'ala yang hanya dengan nikmatnya kebaikan yang kita usahakan dapat terwujud. Dengan segala kemudahan dan kelapangan yang dianugerahkan oleh Allah Azza wa Jalla penulis dapat menyelesaikan penyusunan buku yang berjudul **“Tuberkulosis: Konsep, Pencegahan, dan Perawatan”**.

Buku ini dibuat berawal dari keresahan tentang ketidak efektifan pengobatan pada pasien penderita tuberkulosis (TB). Hal ini diakibatkan karena ketidakpatuhan pasien dalam meminum obat. Peran perawat sangat dibutuhkan dalam perawatan dan proses penyembuhan penyakit pasien tuberkulosis. Peran perawat tidak hanya sebagai pemberi perawatan, namun juga sebagai edukator, advokator dan sebagainya. Buku ini menjelaskan tentang peran perawat secara menyeluruh dalam proses pendampingan dan perawatan pasien dengan penyakit tuberkulosis.

Penyusunan buku ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan semua pihak. Untuk itu, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang mendukung terciptanya buku ini.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri untuk menerima berbagai masukan dan kritik dari pembaca sehingga buku ini dapat semakin lengkap dan bermanfaat untuk pengembangan ilmu keperawatan di masa yang akan datang.

Padang, 7 September 2023

Ns. Fitri Mailani, M.Kep

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
PENDAHULUAN.....	1
BAB 1 KONSEP PENYAKIT MENULAR.....	4
A. Pengertian Penyakit Menular.....	4
B. Epidemiologi Penyakit Menular	8
C. Karakteristik Penyakit Menular	10
D. Mekanisme Penularan Penyakit Menular	11
E. SPEKTRUM PENYAKIT MENULAR.....	14
F. Upaya Pencegahan dan Penanganan Penyakit Menular	15
BAB 2 KONSEP PENYAKIT TUBERKULOSIS	19
A. Pengertian Penyakit Tuberkulosis	19
B. Etiologi Tuberkulosis	20
C. Patofisiologi Tuberkulosis	21
D. Mycobacterium Tuberculosis	22
E. Penularan Tuberkulosis	26
F. Gejala Tuberkulosis.....	27
G. Klasifikasi Tuberkulosis Paru.....	29
H. Diagnosis dan Penilaian Tuberkulosis	30
I. Komplikasi Tuberkulosis.....	32
J. Pemeriksaan Penunjang.....	33
K. Dampak Tuberkulosis.....	35
BAB 3 PENGOBATAN DAN PENCEGAHAN PENYEBARAN TUBERKULOSIS	38
A. Multi Drug Resistant TB (MDR TB).....	38
B. Faktor yang Mempengaruhi Kejadian MDR TB.....	40
C. Pengobatan Tuberkulosis	56
D. Pencegahan Penyebaran Tuberkulosis.....	61

BAB 4 PERAWATAN PASIEN TUBERKOLOSIS.....	73
A. Peran Perawat dalam Pemberian Obat pada Pasien Tuberkulosis	73
B. Peran Perawat dalam Edukasi Pasien Tuberkulosis....	76
C. Peran Perawat dalam Pencegahan Penyebaran Tuberkulosis	79
PENUTUP.....	81
DAFTAR PUSTAKA	87
TENTANG PENULIS	97



**TUBERKULOSIS: KONSEP, PENCEGAHAN,
DAN PERAWATAN**

Ns. Fitri Mailani, M.Kep



PENDAHULUAN

Pandemi penyakit tuberkulosis (TB) terus menjadi tantangan serius dalam dunia kesehatan global. Meskipun upaya-upaya besar telah dilakukan untuk mengendalikan dan memberantas penyakit ini, TB masih menjadi salah satu penyebab utama kematian akibat infeksi di berbagai belahan dunia. Di tengah kemajuan medis dan teknologi, perawatan pada penyakit tuberkulosis tetap menjadi prioritas yang mendesak.

Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini telah terjadi selama berabad-abad, menginfeksi jutaan orang dan mengakibatkan penderitaan serta kematian yang tidak perlu. Meskipun terdapat vaksinasi BCG (*Bacillus Calmette-Guérin*) yang telah lama digunakan untuk mencegah bentuk paru TB pada anak-anak, penyakit ini masih terus menunjukkan resistensi dan adaptasi terhadap obat-obatan yang digunakan dalam pengobatan.

Buku ini, "Tuberkulosis: Konsep, Pencegahan, dan Perawatan", bertujuan untuk menghadirkan pandangan komprehensif dan terperinci mengenai perawatan yang efektif dan holistik pada pasien dengan TB. Di dalam buku ini, akan dijelaskan tentang aspek-aspek krusial dalam penanganan TB, termasuk metode diagnosa yang diperbaharui, rekomendasi terapi terkini, pengelolaan efek samping obat, serta pendekatan-pendekatan inovatif dalam perawatan pasien.

Buku ini membahas secara mendalam tentang esensi penyakit tuberkulosis, termasuk bagaimana bakteri penyebab TB menyebar dan berkembang dalam tubuh manusia. Pembaca akan diberikan pemahaman tentang gejala klinis yang mungkin muncul pada pasien, sehingga memungkinkan identifikasi dini dan diagnosis yang tepat. Di bab berikutnya, akan dijelaskan tentang metode-metode diagnosis yang modern dan efektif, seperti tes tuberkulin dan tes molekuler. Pembaca akan diberi wawasan tentang bagaimana tes ini bekerja, tingkat akurasi yang dapat diharapkan, serta cara interpretasi hasilnya.

Kemudian, akan dijelaskan juga bagian pengobatan, di mana pembaca akan diberikan gambaran tentang rencana terapi yang biasanya digunakan. Detail mengenai jenis obat yang digunakan, dosis yang direkomendasikan, serta durasi pengobatan akan diuraikan dengan lengkap. Selain itu, pembaca akan diajak untuk memahami pentingnya kepatuhan dalam menjalani pengobatan dan bagaimana peran perawat serta profesional kesehatan dalam memastikan hal ini tercapai.

Akhirnya, buku ini akan menjelaskan peran penting perawat dalam memberikan edukasi kepada pasien. Pembaca akan diberi panduan langkah-demi-langkah tentang bagaimana menyampaikan informasi tentang penyakit, pengobatan, efek samping obat, serta tindakan-tindakan pencegahan yang perlu diambil. Bab ini akan mengajarkan pembaca bagaimana berkomunikasi dengan empati dan kejelasan, sehingga pasien dapat dengan lebih baik memahami dan mengelola kondisi kesehatan mereka.

Selanjutnya, buku ini akan membahas tentang pengelolaan efek samping obat. Perawat akan diberikan pedoman dalam mengenali, mengatasi, dan memberikan nasihat kepada pasien mengenai efek samping yang mungkin terjadi selama pengobatan. Pengelolaan psikososial juga akan menjadi bagian penting, mengingat pengalaman pasien selama proses perawatan bisa sangat emosional dan menantang. Pentingnya pencegahan penularan akan menjadi salah satu fokus pada buku ini dengan menjelaskan mengenai langkah-langkah yang bisa diambil oleh pasien dan lingkungan sekitar untuk mencegah penyebaran penyakit. Pembaca juga akan diberi informasi mengenai skrining aktif dan langkah-langkah edukasi kepada masyarakat dalam rangka pencegahan penularan yang lebih luas.

Dalam penutup, buku ini akan memberikan perspektif menyeluruh mengenai upaya pencegahan dan pengendalian penyakit TB secara global. Buku ini akan membekali para pembaca dengan pengetahuan dan wawasan yang diperlukan untuk berkontribusi dalam upaya pencegahan dan penanganan penyakit tuberkulosis di berbagai lapisan masyarakat. Dengan

menggabungkan pengetahuan medis dengan pendekatan perawatan yang holistik, buku ini bertujuan untuk menjadi panduan yang berharga bagi para profesional kesehatan, perawat, dan mahasiswa yang tertarik dalam upaya penanganan penyakit tuberkulosis. Semoga buku ini dapat memberikan sumbangan yang berarti dalam perang melawan penyakit yang telah mempengaruhi umat manusia selama berabad-abad ini.

BAB

1

KONSEP PENYAKIT MENULAR

A. Pengertian Penyakit Menular

Terdapat beberapa definisi mengenai penyakit, termasuk menurut Gold Medical Dictionary yang menyatakan penyakit sebagai kegagalan adaptasi mekanisme suatu organisme untuk merespons rangsangan atau tekanan dengan tepat, yang mengakibatkan gangguan pada fungsi struktur, bagian, organ, atau sistem tubuh. Di sisi lain, Arrest Hofte Amsterdam berpendapat bahwa penyakit menular tidak hanya berupa perubahan yang terlihat dari luar, tetapi juga melibatkan ketidaknormalan dalam fungsi tubuh yang teratur.

Dari kedua definisi tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa penyakit menular merujuk pada kondisi di mana terjadi gangguan dalam bentuk dan fungsi tubuh, menyebabkan tubuh berada dalam keadaan yang tidak normal. Penyakit menular juga bisa diartikan sebagai kondisi penyakit yang dapat menyebar dari satu individu ke individu lainnya, terutama manusia, karena disebabkan oleh agen biologis seperti virus, bakteri, jamur, dan parasit. Penyakit ini tidak diakibatkan oleh faktor fisik atau kimia, dan penularannya bisa terjadi secara langsung antarindividu atau melalui media atau vektor serta binatang pembawa penyakit.

BAB 2

KONSEP PENYAKIT TUBERKULOSIS

A. Pengertian Penyakit Tuberkulosis

Tuberkulosis (TBC) paru merupakan suatu infeksi penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang saluran napas utama dan bronkus. TBC paru tergolong dalam jenis penyakit infeksi udara, yang memasuki tubuh manusia melalui proses pernapasan udara ke dalam paru-paru. Setelah itu, bakteri menyebar dari paru-paru ke area tubuh lain melalui peredaran darah dan saluran limfe, baik melalui bronkus atau melalui penularan langsung ke daerah lain dari tubuh (Widyanto & Triwibowo, 2013).

Tuberkulosis paru telah lama dikenal sebagai penyakit infeksi kronis pada manusia. Misalnya, ditemukan hubungannya dengan tempat tinggal di daerah perkotaan dan lingkungan yang padat, sebagai contoh melalui penemuan kerusakan tulang belakang yang karakteristik TBC pada kerangka manusia yang digali di Heidelberg dari kuburan zaman neolitikum. Penemuan serupa juga terdapat pada mumi dan gambaran di dinding piramida Mesir kuno pada periode tahun 2000-4000 SM. Bahkan, Hippocrates telah memperkenalkan istilah yang berasal dari bahasa Yunani untuk menggambarkan manifestasi penyakit TBC paru ini (Sudoyo dkk, 2010).

BAB 3

PENGOBATAN DAN PENCEGAHAN PENYEBARAN TUBERKULOSIS

A. Multi Drug Resistant TB (MDR TB)

Resistensi kuman *M. tuberculosis* terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT) merupakan situasi di mana kuman tersebut tidak lagi rentan terhadap efek penghancuran oleh OAT. Tuberkulosis yang tahan terhadap OAT pada dasarnya merupakan dampak dari tindakan manusia, hasil dari pengobatan yang tidak memadai terhadap pasien TB serta penularan dari individu yang memiliki resistensi terhadap OAT. Mengelola kasus TB yang tahan terhadap OAT lebih kompleks dan memerlukan perhatian lebih daripada mengatasi kasus TB yang tidak menunjukkan resistensi. Penerapan Manajemen Terpadu Pengendalian Tuberkulosis Resistan Obat (MPTRO) beroperasi di bawah paradigma yang sama dengan strategi DOTS (Departemen Kesehatan, 2013).

Menurut Soepandi (2010), TB dengan Resistensi Multidrug (MDR TB) merujuk pada *M. tuberculosis* yang tidak responsif terhadap rifampisin dan isoniazid, baik dengan atau tanpa resistensi terhadap obat-obatan lainnya. Rifampisin dan isoniazid merupakan obat sangat penting dalam skema pengobatan TB yang diterapkan dalam strategi DOTS. Menurut Soepandi (2010), secara umum resistansi terhadap OAT dibagi menjadi:

BAB

4

PERAWATAN

PASIEN

TUBERKOLOSIS

Perawatan individu yang menderita tuberkulosis (TB) meliputi pengobatan yang sesuai, dukungan medis, serta tindakan lain yang bertujuan memastikan pemulihan pasien dan mengendalikan penularan penyakit. Perawatan pasien TB melibatkan kerjasama yang erat antara pasien, keluarga, dan tenaga medis. Penting untuk menjalin komunikasi efektif dengan tenaga medis dan mengikuti panduan perawatan yang diberikan agar proses pemulihan berjalan optimal dan penyakit tidak menyebar lebih lanjut.

Perlu diingat bahwa pengobatan TB merupakan proses yang berlangsung lama dan memerlukan keterlibatan penuh baik dari pasien maupun tim medis. Ketaatan terhadap pengobatan memiliki peran krusial dalam memastikan pemulihan dan mencegah resistensi terhadap obat. Pengobatan TB yang dilakukan secara teliti dan lengkap menjadi kunci keberhasilan pemulihan serta mengurangi penyebaran bakteri TB pada individu lain.

A. Peran Perawat dalam Pemberian Obat pada Pasien Tuberkulosis

Dalam menangani pengobatan pasien TB, perawat harus melakukan assessment tidak hanya mengandalkan data subjektif dari pasien. Terdapat beberapa peran perawat dalam melakukan tugas melakukan perawatan terhadap pasien Tuberkulosis, diantaranya:

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyani.Robiatul. (2013). Pengaruh pemberian booklet anemia terhadap pengetahuan, kepatuhan minum tablet tambah darah dan kadar hemoglobin ibu hamil.Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya.2 (5). 2
- Ade Heryana, (2015) Riwayat Alamiah penyakit ; Handout Epidemiologi Penyakit Menular.
- Adelia Ratna Sundari Gunawan (2017) Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Pasien Terhadap Pengobatan Tuberkulosis Paru Di Lima Puskesmas Se-Kota Pekanbaru.
- Aderita, et al. 2016. Risk Factors Affecting Multi-Drug Resistant Tuberculosis in Surakarta and Ngawi, Indonesia. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 1(2) 86-99.
- Afriani, D. (2014). Hubungan Dukungan Keluarga dan Peran Perawat Dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita TB MDR di RSUP. H. Adam Malik Medan. *Jurnal Keperawatan*.
- Agustina, S., & Wahjuni Umbul, C. (2017). Pengetahuan Dan Tindakan Pencegahan Penularan Penyakit Tuberkulosa Paru Pada Keluarga Kontak Serumah. Vol 5. Retrieved
- Alavi SM, Khoshkhoy MM. Pulmonary tuberculosis and diabetes mellitus: Co-existence of both diseases in patients admitted in a teaching hospital in the southwest of Iran. *Casp J Intern Med*. 2012;3(2):421-4.
- Albert, H., Bwanga, F., Mukkada, S. 2010. Rapid Screening of TB MDR Using Molecular Line Probe Assay in Feasible in Uganda. *BMC Infectious Diseases*. 10(41). 1471- 9
- Anindyajati, Gina. 2017. Tuberkulosis (TB). Jakarta : Angsa Merah
- Aristiana, Cynthia Devi., Wartono, Magdalena. 2018. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya Multi Drug Resistance

- Tuberkulosis (MDR TB). *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 1(1) 65-74.
- Aziz, K. K. (2019). Pengobatan Tuberkulosis Paru dan Diabetes Melitus serta Pengaruhnya terhadap Risiko Multi-Drug Resistant Tuberculosis (MDRTB). *Anatomica Medical Journal | AMJ*, 2(1), 22-32.
- Badan Pusat Statistik, P. D. J. (2020). Jumlah kasus penyakit menurut provinsi kabupaten kota dan jenis penyakit. Badan Pusat Statistik.
- Banjuradja, Ivan & Asep Purnama. (2017). Penanganan Tuberkulosis Resistan Obat pada Daerah Terpencil: Mission Impossible?. *Jurnal Respirasi*, 3(1).
- Boslaugh, Sarah, eds. (2008), *Encyclopedia of Epidemiology 1&2*, Los Angeles: Sage publication.
- Brooks, G. F., Butel, J. S. and Morse, S. A. editors Adityaputri A, SalimC, Sandra f, Iskandar M, Narulita et al.Meitzner TA. Jawetz, Melnick, & Adelberg *Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi ke 25. Jakarta : EGC;2012. 302
- Calligaro, G., Moodley, L., Symons, G., Dheda, K. 2014. The Medical and Surgical Treatment of Drug Resistant Tuberculosis. *Journal Thoracal Diseases*. 6(3). 186-95.
- Carlsson, M., Johansson, S., Eale, R. P., & Kaboru, B.B. (2014). Nurses' Roles and Experiences with Enhancing Adherence to Tuberculosis Treatment among Patients in Burundi: A Qualitative Study. Hindawi Publishing Corporation *Tuberculosis Research and Treatment*, 1-9
- Cattamanchi, A., Davis, J. L., Pai, M., Huang, L., Hopewell, P. C., & Steingart, K. R. (2010). Does Bleach Processing Increase the Accuracy of Sputum Smear Microscopy for Diagnosing Pulmonary Tuberculosis. 2005(24), 1-6.

- Centers for Disease Control and Prevention. Transmission and Pathogenesis of Tuberculosis, sixth edition 2013 <https://www.cdc.gov>, 9 januari 2020
- Centers for Disease Control and Prevention (2012), Principles of Epidemiology in Public Health Practice, Third Edition, Atlanta: CDC.
- Chandra, B (2009), Ilmu Kedokteran Pencegahan dan Komunitas, Jakarta : EGC
- Chiang CY, Centis R, Migliori GB. 2010. Drug Resistant Tuberculosis: past, present, future. *Respirology*. 15(3):413-32.
- Chin, J. 2000. Manual Pemberantasan Penyakit Menular. Terjemahan oleh I Nyoman Kandun. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Danusantoso. 2013. Buku Ilmu Penyakit Paru. Jakarta
- Darmawan, A. (2002). Hubungan Keberadaan Pengawas Menelan Obat dengan Keteraturan Minum Obat Penderita Tuberkulosis Paru di Kabupaten Kerinci Tahun 2001 Universitas Indonesia, Depok
- Daud, I. (2011). Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kepatuhan Penderita TB paru Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Paru RSUD Dr. Ahmad Muchtar Bukit Tinggi. Tesis. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2002. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis. Cetakan ke 8. Jakarta. 2002. p 1-37
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2007. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis. Jakarta
- Desissa, F., et al. 2018. Risk Factors for the Occurance of Multidrug-Resistant Tuberculosis among Patient Undergoing Multidrug-Resistant Tuberculosis Treatment in East Shoa, Ethiopia. *BMC Public Health*, 8(1) 1-6

- Diande, S., et al. 2019. Risk Factors for Multidrug-Resistant Tuberculosis in Four Centers in Burkina Faso, West Africa. *Microb Drug Resist*, 15(3) 217-21.
- Dotulong, J. F., Sapulete, M. R., & Kandou, G. D. (2015). Hubungan Faktor Risiko Umur Jenis Kelamin Dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Penyakit TB Paru Di Desa Wori Kecamatan Wori. *Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik*, Vol 3.
- Entjang, 2000, Ilmu Kesehatan Masyarakat, PT Citra Aditya Bakti 6. Bandung
- Gould, & Brooker. (2003). *Mikrobiologi Terapan Untuk Perawat*. Jakarta: EGC
- Gube, A. A., Debalkie, M., Seid, K., & Bisete, K. (2018). Assessment of anti-TB drug nonadherence and associated factors among TB patients attending TB clinics in arba minch governmental health institutions southern ethiopia. *Tuberculosis Research and Treatment*.
- Harrison. (2013). *Buku Saku Harrison : Pulmonologi*. Karisma Publishing Group.
- Hillemann, D., Weizenegger, M., Kubicat., Richter, E., Niemann, S. 2005. Use of the Genotype TB MDR Assay for Rapid Detection of Rifampisin and Isoniazid Resistance in Mycobacterium tuberculosis Complex Isolates. *Journal of Clinical Microbiology*. 43(8): 3699-703.
- Irianti; Kuswandi; Munif Yasin, Nanang; Anggar Kusumaningtyas, Ratih. 2017. *Mengenal Anti Tuberculosis*. Fakultas farmasi UGM.
- James, A., Abba, S. U., Ibrahim, A., Mbah, H., Musuluma, H., Ochei, K, Torpey, K. (2013). Improving the case detection of pulmonary tuberculosis by bleach microscopy method in the North West of Nigeria. 4(3), 34-37. <https://doi.org/10.5897/JMLD2013.0066>

- Katzung, B.G, 2000, Farmakologi Dasar Klinik. Diterjemahkan oleh Sjabana D, Salemba Medika : Jakarta. Hal. 635-639
- Kemenkes RI. (2016a). Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2019). Survei Prevelensi Tuberkulosis. Jakarta. www.kemendes.go.id
- Kemenkes, R. (2018). Pusat Data dan Informasi Tahun 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis. 30-6
- Kondoy, K.P.H., Rombot, D.V., Palandeng, H.M.F., & Fakasi TA. FaktorFaktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Berobat Pasien Tuberkulosis Paru di Lima Puskesmas di Kota Manado. *Komunitas dan Trop.* 2014;2(1):1-8.
- Konis, K.E 2012, Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pasien Skizofrenia Melakukan Kontrol Rutin terhadap Kesehatan Jiwa di Poliklinik RSJD Dr. Amino Gondohutomo Semarang, Prodi Keperawatan Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga
- Kozier., et al. (2010). Buku Ajar Fundamental Keperawatan, Konsep, Proses, & Praktik, Edisi 7, Volume 2. Jakarta : EGC
- Lawn SD, Nicol MP. 2011. Xpert MTB/RIF Assay: Development, Evaluation, and Implementation of a New Rapid Molecular Diagnostic for Tuberculosis and Rifampisin Resistance. *Future Microbiology.* 6(9):1067-82.
- Li J, Xin J, Zhang L, Jiang L, Cao H, Li L. 2012. Rapid Detection of rpoB Mutations in Rifampisin Resistant Mycobacterium tuberculosis from Sputum Samples by Denaturing Gradient Gel Electrophoresis. *Int J Med Sci.* 9(2):148-56.

- Machfoedz, I. (2008). *Menjaga Kesehatan Rumah dari Berbagai Penyakit Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Fitramaya.
- Marahatta, SB. 2010. Multi-Drug Resistant Tuberculosis Burden and Risk Factors: An Update. *Kathmandu University Medical Journal*, 8(1) 116-125.
- Muchtar, N. H., Herman, D., & Yulistini. (2018). Gambaran Faktor Risiko Timbulnya Tuberkulosis Paru pada Pasien yang Berkunjung ke Unit DOTS RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(1),80-87.
- Murtiwi, (2009). *Keberadaan Pengawas Minum Obat (PMO) Pasien Tuberkulosis Paru Di Indonesia*. Indonesia.
- Niven, Neil. (2012). *Psikologi Kesehatan: Pengantar Untuk Perawat & Profesional Kesehatan Lain*. Jakarta: EGC
- Nofizar, D., et al. 2010. Identifikasi Faktor Risiko Tuberkulosis Multidrug Resistant (MDR TB). *Majalah Kedokteran Indonesia*, 60(12) 237-45.
- Notoatmodjo S. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
- Pamungkas P, Yusuf M. Dampak Pengobatan Tuberkulosis Ditengah Pandemi Covid 19. *Infokes Info Kesehat [Internet]*. 2020;10(2):289-92.
- Pamungkas, Putri, et al. 2018. Evaluation of Multidrug Resistant Tuberculosis Predictor Index in Surakarta, Central Java. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 3(2) 263-276.
- Pasek, M.D., Suryani N., Murdani K.P., (2013). Hubungan persepsi dan tingkat pengetahuan klien tuberculosis dengan kepatuhan pengobatan di wilayah kerja puskesmas Buleleng 1. *Jurnal Magister Kedokteran Keluarga*, Vol 1, No 1 (hal 14-23). <http://jurnal.pasca.ins.ac.id>
- Perry & Potter. (2005). *Buku Fundamental Keperawatan (Konsep, proses)*.

- PPTI, P. P. T. I. (2012). *Jurnal Tuberkulosis Indonesia*. The Association Against Tuberculosis.
- Prabowo, R. D. R. (2014). Hubungan Antara Peran Pengawas Minum Obat (PMO) Dengan Kepatuhan Kunjungan Berobat pada Pasien Tuberkulosis Paru (TB Paru) di Puskesmas Nogosari Boyolali. Naskah publikasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Putri, E. A., & Saraswati, L. D. (2018). Faktor Risiko Tuberkulosis Paru Pada Warga Binaan Pemasarakatan di Lembaga Pemasarakatan Kelas I Semarang, 6, 245–252.
- Ragonet R, Trauer JM, Denholm JT, Marais BJ, McBryde ES. High rates of multidrug-resistant and rifampicin-resistant tuberculosis among re-treatment cases: where do they come from ?. *BMC Infect Dis.* 2017;17(36):1-10
- Rahmah., et al. 2018. Hubungan Tingkat Pendapatan Terhadap Keberhasilan Pengobatan pada Pasien Tuberkulosis di Puskesmas Kecamatan Johar Baru Jakarta Pusat Tahun 2016. *Jurnal Profesi Medika*, 12(1) 7-12.
- Raoot A, Dev G. Evaluate “Rifampicin Resistance” as Surrogate Marker for Rapid Detection of MDR-TB Using Real-Time PCR Directly on FNAC Samples of Tuberculous Lymphadenitis. *Br J Med Med Res.* 2015;9(5):1–8.
- Reskiaddin, L. 2012. karakteristik host agent dan environment. (On-Line)
- Rojali R, Noviatuzzahrah N. Faktor Risiko Kepatuhan Pengobatan pada Penderita Tb Paru BTA Positif. *J Kesehatan.* 2018;9(1):70.
- Rosandali, F., Aziz, R., & Suharti, N. (2016). Artikel Penelitian Hubungan antara Pembentukan Scar Vaksin BCG dan Kejadian Infeksi Tuberkulosis. 5(2), 381–384.
- Rufai, BS., Kumar, P., Singh, A., Prajapati, S., Balboni, V., Singh, S. 2014. Comparison of Xpert MTB/RIF with Line Probe Assay

for Detection of Rifampisin Resistance-Monoresistant Mycobacterium tuberculosis. JCM. 52(6): 1846-52

Ryadi, A.L., Wijayanti, T. 2011. Dasar-Dasar Epidemiologi. Jakarta: Salemba.

Sarwani D, Nurlaela S, Zahrotul I. Faktor Risiko Multidrug Resistant Tuberculosis (Mdr-Tb). KESMAS - J Kesehat Masy. 2012;8(1):60-6.

Sarwani, Dwi, Sri Nurlaela. 2012. Merokok dan dan TB Paru Studi Kasus di RS Margono Soekarjo Purwokerto. Fakultas Kesehatan Masyarakat UNSOED.

Setiarsih HS, Wiyono WH, Burhan E, Soemanto EK, Widyahening IS. Sensitivitas dan Spesifisitas Kultur Mycobacteria Tuberculosis Menggunakan Media Cair Pada Sediaan Bronchoalveolar Lavage (BAL) dari Pasien Tuberkulosis Paru BTA Negatif. J Respin Indo. 2012;32(2):89- 99

Simamora, J (2004). Faktor yang mempengaruhi ketidakteraturan berobat penderita TB Paru di Puskesmas Kota Binjai tahun 2004. Medan, Pascasarjana USU. Tesis

Sinaga, M.Y. 2013. Karakteristik penderita Multidrug Resistant Tuberculosis yang mengikuti Programmatic Management of Drug Resistant Tuberculosis di Rumah Sakit Umum Pusat H.Adam Malik Medan. Jurnal Respirasi Indonesia. 33(4): 221-8.

Singh, P., Rathi, M., Verma, N., Singh, N., & Tapparwal, V. (2015). Modified bleach method for detection of acid-fast bacilli in lymph node aspirates and its comparison with the conventional Ziehl-Neelsen stain. 11-14

Soepandi P.Z. 2010. Diagnosis dan Penatalaksanaan TB MDR. Jakarta: Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi FKUI- RSUP Persahabatan. 497- 501

- Sudoyo, Aru W, dkk. 2010. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III. Jakarta : Interna Publishing.
- Tombakan., et al. 2015. Gambaran Faktor Risiko Pengobatan Tuberkulosis Paru di Kota Manado Tahun 2014. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*, 3(4) 249-58.
- Van den Broeck, Jan, Jonathan R. Brestoff, dan Matthew Baum, "Definition and Scope of Epidemiology", dalam Jan Van den Broeck dan Jonathan R. Brestoff (eds.), *Epidemiology: Principles and Practical Guidelines*, (2013) Dordrecht, Springer Science
- Van Zyl Smit RN, Pai M, Yew WW, Leung CC, Zumla A, Bateman ED, et al. Global lung health: The colliding epidemics of tuberculosis, tobacco smoking, HIV and COPD. *Eur Respir J*. 2010;35(1):27-33.
- Werdhani RA (2009). patofisiologi, diagnosis, dan klasifikasi tuberkulosis departemen ilmu kedokteran komunitas, okupasi, dan keluarga. Jakarta: UI Press.
- WHO. (2019). Global tuberculosis report 2019. World Health Organization.
- WHO. (2020). Global Tuberculosis Report 2020. World Health Organization.
- Wide, W., Kashyap, B., Jhamb, R., Mishra, P. K., & Kaur, I. R. (2012). Validation of bleach optimization for smear microscopy in pulmonary tuberculosis in resourceconstrained settings. *24(24)*, 1-8.
- Widiastuti EN, Subronto YW, Pramono D. Determinan kejadian multi-drug resistant tuberculosis di rumah sakit Dr. Sardjito Yogyakarta. *Berita Kedokteran Masyarakat*. 2017;33(7): 325-30
- Widyanto, F. C., & Triwibowo, C. (2013). *Trend Disease*. Jakarta: Trans Info Media.

- Widyanto, F. C., & Triwibowo, C. (2013). *Trend Disease*. Jakarta: Trans Info Media.
- Workicho, Abdulhalik., et al. 2017. Risk Fctors for Multidrug-Resistant Tuberculosis among Tuberculosis Patients: A Case-Control Study. *Infection and Drug Resistance*, 10(1) 91-6.
- World Health Organization. *Drug Resistant TB: Surveillance and Response*. Geneva: WHO Press 2014.
- Yana, E. D., Maliga, I., & Putra, H. (2020). Keluarga Terhadap Motivasi Kesembuhan Pasien Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Kecamatan Labuhanbadas Unit Jurnal Kesehatan Dan Sains, 4(September), 24-31
- Yuan, X., Zhang, T., Kawakami, K., et al. 2013. Genotyping and Clinical Characteristics of Multidrug and Extensively Drug Resistant Tuberculosis in Tertiary Care Tuberculosis Hospital in China. *BMC Infectious Diseases*. 13(385). 525-30
- Yulistyaningrum, & Sarwani, D. (2010). Hubungan Riwayat Kontak Penderita Tuberkulosis Paru (Tb) Dengan Kejadian Tb Paru Anak Di Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru (Bp4) Purwokerto. Vol 4
- Zainita, A. P., & Ekwantini, R. D. (2019). Penerapan Batuk Efektif Dalam Mengeluarkan Sekret Pada Pasien Tuberkulosis Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi Di Keluarga. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*.
- Zubaedah., et al. 2013. Faktor yang Mempengaruhi Penurunan Angka Kesembuhan TB di Kabupaten Banjar Tahun 2013. *Jurnal Epidemiologi dan Penyakit Bersumber Binatang*, 4(4) 192-9.

TENTANG PENULIS



Penulis lahir di Padang Sidempuan 22 Mei 1988. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara dari pasangan H. Yunasri dan ibu Hj. Sri Darni. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di Sekolah Dasar Negeri 17 Hilalang Panjang pada tahun 1999, pendidikan menengah pertama di SLTP Negeri 2 Pancung Soal pada tahun 2002 dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Ranah Pesisir pada tahun 2005. Pada tahun 2005 penulis diterima di Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara (USU) dan memperoleh gelar sarjana (S.Kep) pada tahun 2009 dan pendidikan Profesi Ners (Ns) pada tahun 2010.

Penulis pernah bekerja di STIKes YPAK Padang sejak tahun 2010, pada tahun 2012 penulis mengikuti pendidikan pascasarjana di Program Studi Magister Keperawatan Universitas Sumatera Utara (USU) dan memperoleh gelar Magister Keperawatan (peminatan keperawatan medikal bedah) pada bulan Juli 2014. Penulis saat ini aktif sebagai reviewer di beberapa jurnal keperawatan di pulau Sumatera.

Saat ini penulis bekerja sebagai Dosen di Bagian Keperawatan Medikal Bedah dan Keperawatan Gawat Darurat di Fakultas Keperawatan Universitas Andalas sejak 01 April 2019. Penulis menikah dengan Heri Afrinaldi, SE pada tahun 2015 dan alhamdulillah dikarunia 2 orang putra yang bernama Saba Fathir Yasin, dan Shadiq Taqi Ihsan Semoga Menjadi Anak soleh yang senantiasa mendoakan orang tuanya.