Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
6 (1) 2026, Page: 17297-17302

Efektivitas Posisi *Orthopneic* terhadap Penurunan Dispnea pada Pasien dengan Tuberkulosis Paru

Rafa Hervina[1], Budi Rustandi[2], Tonika Tohri[3], M Deri Ramadhan[4]
[1]Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Institut Kesehatan Rajawali, Bandung, Indonesia

E-mail: hervinarafa@gmail.com

Published: Maret , 2026

ABSTRACT

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan hingga kini masih menjadi masalah kesehatan global. Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO), Indonesia termasuk tiga negara dengan beban TB tertinggi di dunia. Secara klinis, TB paru ditandai dengan batuk berdahak, sesak napas, peningkatan frekuensi pernapasan, serta penurunan saturasi oksigen. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat diterapkan adalah posisi *orthopneic*. Posisi ini membantu meningkatkan ekspansi paru, memaksimalkan kerja diafragma, serta meningkatkan saturasi oksigen sehingga dapat mengurangi sesak napas. Intervensi keperawatan berbasis bukti (EBN) yang diterapkan dalam kasus ini melibatkan penggunaan posisi *orthopneic* untuk pasien TB Paru yang mengalami dispnea.
Tujuan Penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan posisi *orthopneic* terhadap penurunan dispnea pada pasien Tuberkulosis Paru dengan efusi pleura.
Metode. Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan proses keperawatan yang meliputi pengkajian, penetapan diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi dan evaluasi. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, serta studi dokumentasi dan kepustakaan.
Hasil. Hasil studi kasus menunjukkan adanya perbaikan kondisi pernapasan setelah diberikan intervensi posisi *orthopneic,* ditandai dengan penurunan frekuensi pernapasan, berkurangnya keluhan sesak napas, hilangnya bunyi napas tambahan, serta peningkatan saturasi oksigen.
Kesimpulan. Pemberian posisi *orthopneic* terbukti efektif dalam meningkatkan fungsi pernapasan pada pasien TB Paru disertai efusi pleura.

Kata Kunci: Tuberkulosis Paru, *ortthopneic*, , Dispnea.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru masih menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas akibat penyakit infeksi di dunia. Tuberculosis atau TBC adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* di paru. Kondisi ini, kadang disebut juga dengan TB paru. Bakteri tuberkulosis yang menyerang paru menyebabkan gangguan pernapasan, seperti batuk kronis dan sesak napas (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Tuberkulosis paru dapat menyebabkan penyakit pernapasan. Pernafasan merupakan keadaan dimana udara yang mengandung O2 masuk ke dalam tubuh dan CO2 dikeluarkan dari tubuh sebagai residu oksidasi (Andarwoyo, 2012). Bila terjadi masalah pada sistem pernafasan, maka menyebabkan kesulitan bernafas atau kegagalan proses pertukaran oksigen-karbondioksida di paru-paru sehingga menyebabkan defisiensi (Santoso, 2020).

Menurut *World Health Organization* (WHO), Indonesia termasuk tiga negara dengan beban TB tertinggi di dunia. Angka kejadian dan kematian akibat TB masih menunjukkan angka yang signifikan setiap tahunnya. Di tingkat nasional, insiden TB paru mencapai ratusan kasus per 100.000 penduduk dengan jumlah kasus terkonfirmasi yang terus meningkat (Kemenkes RI, 2022). Provinsi Jawa Barat

merupakan salah satu penyumbang kasus terbesar di Indonesia. Data Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) menunjukkan bahwa beban TB di Jawa Barat masih tinggi, termasuk kasus TB resisten obat dan komorbid seperti diabetes melitus serta HIV (SITB, 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa TB masih menjadi tantangan serius dalam pelayanan kesehatan, termasuk dalam aspek keperawatan.

Secara klinis, TB paru ditandai dengan batuk produktif, hemoptisis, dispnea, serta peningkatan frekuensi pernapasan. Proses inflamasi dan obstruksi jalan napas menyebabkan gangguan pertukaran gas yang berdampak pada penurunan saturasi oksigen dan munculnya sesak napas. Jika tidak ditangani secara optimal, kondisi ini dapat memperburuk status klinis pasien dan meningkatkan risiko komplikasi (Asri et al., 2024; Williams et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan penatalaksanaan yang komprehensif untuk mengatasi gangguan pernapasan pada pasien TB paru.

Penatalaksanaan TB paru meliputi terapi farmakologis berupa pemberian Obat Anti Tuberkulosis (OAT) dan terapi oksigenasi. Namun demikian, intervensi nonfarmakologis juga memiliki peran penting dalam mendukung perbaikan fungsi respirasi. Salah satu intervensi yang dapat diterapkan adalah pengaturan posisi tubuh. Posisi *orthopneic* merupakan posisi duduk tegak dengan penopang bantal pada kepala dan dada yang bertujuan memaksimalkan ekspansi paru dan pergerakan diafragma. Secara fisiologis, posisi ini dapat meningkatkan kapasitas vital paru, menurunkan tekanan intratorakal, memperbaiki ventilasi alveolar, serta meningkatkan saturasi oksigen (Booth, 2016 dalam Yunus et al., 2023).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa posisi *orthopneic* lebih efektif dibandingkan posisi semi-Fowler dalam menurunkan frekuensi pernapasan dan meningkatkan saturasi oksigen pada pasien dengan gangguan pernapasan, termasuk TB paru (Yunus et al., 2023; Rachmawati & Sholihah, 2023). Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Diah et.al (2025) yang menunjukkan hasil pada responden 1 sebelum penerapan posisi orthopnea nilai SpO2 95 % menjadi 98 % dan nilai RR 27x/menit menjadi 20x/menit. Sedangkan pada Responden 2 sebelum penerapan posisi orthopnea nilai SpO2 91 % menjadi 97 % dan nilai RR 29x/menit menjadi 22x/menit,

Peneilitian lain oleh Dina et.al (2024) menunjukkan subyek sebelum diberikan posisi orthopnea frekuensi pernapasan 27 x/menit, saturasi oksigen 92%, dan pola napas tidak teratur dan setelah dilakukan tindakan posisi orthopnea selama 3 hari 3 kali dalam sehari dengan waktu 20 menit pasien mengalami penurunan frekuensi pernapasan 20 x/menit, saturasi oksigen 96% dan pola nafas menjadi teratur. Dapat disimpulkan bahwa Posisi *orthopneic* dapat dijadikan sebagai salah satu teknik non-farmakologi untuk menurunkan sesak nafas pada pasien TB paru yang mengalami sesak nafas.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan posisi *orthopneic* dalam mengatasi sesak napas, menurunkan frekuensi pernapasan dan meningkatkan saturasi oksigen pada pasien Tuberkulosis Paru. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengembangan intervensu keperawatan mandiri yang efektif, aman dan mudah diterapkan dalam praktik klinik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus yang bertujuan untuk menggambarkan secara komprehensif penerapan intervensi posisi *orthopneic* pada pasien tuberkulosis paru. Pendekatan studi kasus dipilih karena mampu memberikan gambaran mendalam mengenai proses keperawatan, respon pasien terhadap intervensi, serta efektiivitas Tindakan keperawatan yang diberikan dalam konteks klinis nyata.

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah studi kasus tunggal *(single case study*. Penelitian ini menitikberatkan pada analisis proses keperawatan yang meliputi pengkajian, penegakan diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi khususnya pada penerapan intervensi posisi *orthopneic.*

Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah satu pasien dewasa dengan diagnosis medis tuberkulosis paru. Pemilihan subjek dilakukan secara *purposive* berdasarkan kriteria klinis pasien yang mengalami gangguan sistem pernapasan dan memerlukan asuhan keperawatan intensif.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara sistematis melalui beberapa metode, yaitu: Pengkajian keperawatan komprehensif, meliputi pengkajian subjektif dan objektif terhadap sistem pernapasan, status hemodinamik, serta kondisi umum pasien. Observasi klinis, dilakukan untuk menilai respon pasien sebelum, selama, dan setelah intervensi posisi *orthopneic*. Wawancara, dilakukan kepada keluarga pasien dan perawat penanggung jawab untuk memperoleh informasi pendukung terkait kondisi pasien. Studi dokumentasi, melalui telaah rekam medis, catatan keperawatan, dan hasil pemeriksaan penunjang.

Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan sesuai tahapan proses keperawatan, dimulai dari pengkajian awal, penetapan diagnosis keperawatan berdasarkan SDKI, perencanaan intervensi berdasarkan SIKI, pemberian intervensi posisi *orthopneic*, serta evaluasi hasil berdasarkan SLKI(PPNI, 2017 & 2018).

HASIL

Pasien Ny. N (29 tahun) dengan diagnosis Tuberkulosis Paru disertai efusi pleura kiri dirawat di ruang ICU Isolasi. Hasil pengkajian awal pada tanggal 30 Desember 2025 didapatkan keluhan sesak napas di sertai batuk tak berhenti sudah 2 bulan Sebelum masuk rumah sakit, demam, berkeringat dingin, lemah, batuk disertai darah dan nafsu makan menurun, bunyi napas tambahan ronkhi, batuk produktif, RR 28x/menit, SpO2 90. Dari riwayat kesehatan keluarga klien mengatakan mendiang suaminya memiliki riwayat TBC, klien mengatakan lingkungan rumahnya sangat minim ventilasi dengan posisi rumah yang berada di padat penduduk. Hal ini sejalan dengan teori Brunner & Suddarth (2013) yang menyebutkan bahwa salah satu faktor risiko TB Paru adalah penularan melalui udara (droplet) dan lingkungan rumah yang kurang ventilasi dan posisi rumah di lingkungan padat penduduk. Untuk mengatasi gangguan oksigenasi pasien intervensi manajemen jalan napas dilakukan dengan terapi oksigen *non rebreathing mask* 12 Lpm yang kemudian saturasi oksigen meningkat menjadi 94%, kemudian dilakukan intervensi poisis *orthopneic* untuk mengatasi sesak yang dikeluhkan pasien

Setelah dilakukan poisis *orthopneic* secara terjadwal 2-3 kali per hari selama lima hari, keluaran sputum tidak ada, batuk berkurang, bunyi napas tambahan ronkhi menurun hingga tidak terdengar. Frekuensi napas menurun dari 28x/menit pada hari pertama menjadi 20x/menit pada hari kelima, Saturasi oksigen mengalami peningkatan dari 94% pada hari pertama kemudian stabil pada 96%-99% pada hari kedua sampai kelima. Keluhan sesak berkurang dan pasien mengatakan jika penerapan posisi *orthopneic* ini sangat membantu dalam mengurangi sesak serta membuat lebih nyaman.

Tabel 1. Perkembangan Status Respirasi Pasien Setelah Intervensi Posisi *Orthopneic*

Hari/Tanggal	Bunyi napas & keluaran sputum	Frekuensi Napas	Saturasi Oksigen
30/12/2025	Ronkhi (+), sekret (+) produktif	28x/menit	94%
31/12/2025	Ronkhi (+), sekret (+) menurun	26x/menit	96%
01/01/2026	Ronkhi (+), sekret minimal	24x/menit	97%
02/01/2026	Ronkhi menurun, sekret sedikit	22x/menit	99%
03/01/2026	Ronkhi tidak terdengar, sekret tidak ada	20x/menit	99%

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada pasien Ny. N dengan gangguan sistem pernapasan akibat tuberkulosis paru yang dirawat di ruang Intensive Care Unit (ICU), dapat disimpulkan bahwa tuberkulosis paru pada fase berat dapat menimbulkan komplikasi respirasi serius yang memerlukan penatalaksanaan keperawatan intensif dan berkelanjutan. Gangguan sistem pernapasan yang dialami pasien tidak hanya disebabkan oleh proses infeksi kronik pada jaringan paru, tetapi juga dipengaruhi oleh akumulasi sekret, penurunan refleks batuk, kelemahan otot pernapasan, serta adanya komorbid yang memperberat kondisi klinis.

Efusi pleura pada TB paru merupakan komplikasi akibat respons inflamasi terhadap *Mycobacterium tuberculosis* yang menyebabkan akumulasi cairan eksudatif di rongga pleura. Kondisi ini mengganggu ventilasi dan pertukaran gas yang pada akhirnya menimbulkan hipoksemia dan takipnea sebagai mekanisme kompensasi tubuh. sehingga menimbulkan sesak napas dan penurunan saturasi oksigen (Brunner & Suddarth (2018). Menurut *World Health Organization* (2022), TB ekstraparu, termasuk efusi pleura, menyumbang proporsi signifikan kasus TB pada negara dengan beban tinggi, terutama pada populasi dengan imunitas rendah. Pemahaman mengenai patofisiologi dan dampak fisiologis efusi pleura penting dalam menentukan intervensi keperawatan yang tepat, termasuk pengaturan posisi tubuh untuk mengoptimalkan ekspansi paru.

Masalah keperawatan utama yang ditemukan pada pasien meliputi bersihan jalan napas tidak efektif, pola napas tidak efektif. Selain itu, ditemukan pula masalah keperawatan lain yang menyertai,seperti, hipertermia, defisit nutrisi, gangguan mobilitas fisik dan defisit pengetahuan. Keseluruhan masalah tersebut saling berkaitan dan memerlukan pendekatan asuhan keperawatan yang komprehensif, sistematis, serta berbasis pada pengkajian klinis yang berkelanjutan(Black &Hawks, 2009). Keseluruhan diagnosis tersebut saling berhubungan dan mencerminkan kompleksitas masalah keperawatan pada pasien TB Paru.

Diagnosa keperawatan prioritas yang dipilih adalah bersihan jalan napas tidak efektif dikarenakan adanya sekret dijalan napas, klien sesak napas, pola nafas takipnea, frekuensi pernapsan 28x/mnt, Spo2 90%, terdapat suara nafas tambahan ronkhi dikedua lapang paru, klien terpasang oksigen NRM 12 lpm dan kondisi klinis klien yaitu TB Paru sesuai dengan kriteria diagnosa keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dalam SDKI (2017). Sedangkan intervensi utama dalam menangani masalah keperawatan ini adalah manajemen jalan napas (SIKI, 2017).

Penatalaksanaan TB paru secara utama adalah terapi farmakologis berupa Obat Anti Tuberkulosis (OAT) sesuai pedoman nasional (Kemenkes RI, 2022). Namun demikian, pendekatan nonfarmakologis memiliki peran penting dalam memperbaiki status respirasi pasien. Dalam kasus ini, intervensi keperawatan berupa manajemen jalan napas dikombinasikan dengan pemberian posisi *orthopneic* sebagai bagian dari *evidence-based practice*.Secara fisiologis, posisi *orthopneic* membantu meningkatkan ekspansi paru dengan mengurangi tekanan intratorakal dan memaksimalkan pergerakan diafragma. Posisi ini memungkinkan distribusi ventilasi yang lebih optimal sehingga memperbaiki oksigenasi (Booth, 2016; Yunus et al., 2023).

Intervensi posisi *orthopneic* yang diberikan selama lima hari menunjukkan perbaikan klinis berupa peningkatan saturasi oksigen dan penurunan frekuensi napas. Pada hari pertama sebelum dilakukan intervensi, frekuensi napas pasien tercatat 28 x/menit kemudian menurun pada hari kedua menjadi 26 x/menit dan menurun menjadi 24 x/menit pada hari ketiga. Selanjutnya, pada hari keempat frekuensi napas menurun menjadi 22 x/menit, dan pada hari kelima setelah intervensi berkelanjutan selama ±15 menit selama 3 kali/hari, frekuensi napas menurun hingga 20 x/menit. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan SpO2 dari 94% pada hari pertama menjadi 99% pada hari kelima serta penurunan frekuensi napas hari pertama dari 28 x/menit menjadi 20 x/menit di hari kelima. Temuan ini mendukung teori bahwa pengaturan posisi tubuh dapat menjadi intervensi mandiri yang efektif dalam membantu mengatasi gangguan respirasi pada pasien TB paru.

Temuan dalam studi kasus ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Luh et al. (2025), yang menunjukkan bahwa pemberian intervensi posisi *orthopneic* sebanyak tiga kali selama 30 menit memberikan perbaikan signifikan terhadap status respirasi pasien. Evaluasi menggunakan instrumen

oksimetri menunjukkan adanya respons subjektif berupa pernyataan pasien bahwa pernapasan terasa lebih lega dan sesak berkurang. Secara objektif, terjadi perbaikan tanda vital dengan frekuensi napas berada dalam rentang normal (20–22 x/menit) serta peningkatan saturasi oksigen mencapai 97–98%. Selain itu, pasien tampak lebih tenang, tidak menggunakan otot bantu pernapasan, suara napas vesikuler terdengar jelas, dan tidak ditemukan pernapasan cuping hidung.

Perbaikan kondisi pernapasan pasien juga didukung oleh terapi farmakologis berupa Obat Anti Tuberkulosis (OAT) untuk pengobatan tuberkulosis, antibiotik Moxiflaxacin untuk spektrum luas untuk infeksi, obat injeksi Dexametashone untuk mengurangi peradangan (antiinflamasi). Selain itu penerapan posisi *orthopneic* sebanyak tiga kali sehari dan pemberian oksigen yang adekuat semakin mengoptimalkan fungsi pernapasan pasien. posisi tubuh memengaruhi distribusi ventilasi dan perfusi paru melalui efek gravitasi terhadap tekanan intrapleura dan ekspansi alveoli, terutama pada bagian basal paru (Guyton & Hall,2021). Dengan demikian posisi *orthopneic* memiliki dasar ilmiah yang kuat dalam memperbaiki ventilasi alveolar, meningkatkan rasio V/Q, mengoptimalkan kerja diafragma, serta menurunkan kecemasan yang berkaitan dengan dispnea. Hal ini mendukung penerapan posisi *orthopneic* sebagai intervensi keperawatan mandiri berbasis *evidence-based practice* pada pasien TB paru dengan gangguan respirasi.

Secara keseluruhan, hasil studi kasus ini menegaskan bahwa asuhan keperawatan yang komprehensif dan berbasis bukti, khususnya melalui penerapan intervensi posisi *orthopneic*, mampu memberikan dampak positif terhadap perbaikan fungsi respirasi pasien tuberkulosis paru dengan gangguan sistem pernapasan berat. Temuan ini diharapkan dapat menjadi referensi praktis bagi perawat dalam meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan di ruang perawatan intensif, serta menjadi dasar bagi pengembangan penelitian keperawatan selanjutnya terkait manajemen respirasi pada pasien dengan penyakit paru kronik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi kasus menunjukkan Penerapan posisi *orthopneic* pada pasien TB paru dengan gangguan respirasi menunjukkan efektivitas dalam menurunkan derajat dispnea dan memperbaiki parameter respirasi. Intervensi ini terbukti memberikan perbaikan klinis berupa penurunan frekuensi napas, penurunan sekret, peningkatan saturasi oksigen, berkurangnya bunyi napas tambahan, serta peningkatan kenyamanan subjektif pasien dalam bernapas.

Hasil penerapan posisi *orthopneic* pada pasien TB paru dengan dispnea memberikan implikasi penting bagi praktik keperawatan klinik, khususnya di ruang perawatan intensif maupun ruang rawat inap. Perawat perlu melakukan pengkajian respirasi sescara berkelanjutan serta melaksanakan terapi nonfarmakologi posis *orthopneic* sebagai intervensi pendukung. Intervensi ini dapat diintegrasikan sebagai bagian dari manajemen jalan napas dan manajemen pola napas dalam rencana asuhan keperawatan berbasis Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI).

REFERENSI

Anshori, A. H. (2024). Pengaruh posisi orthopnea terhadap penurunan sesak napas pada pasien tuberculosis paru di ruang dien RSUD dr. abdoer Rahem Situbondo. Universitas dr. Soebandi.

Astikawati, R., Dewi, E. K. (2018). At A Glance Anatomi Dan Fisiologi. Jakarta; Penerbit erlangga

Brunner & Suddarth. (2002). Keperawatan Medical Bedah (S. C. Smeltzer, Ed,;8th ed).

Depiyanti, N. l. G., Sukmandari, N. M. A 7 Prihandini, C. W. (2025). Studi kasus asuhan keperawatan pasien tuberkulosisi dengan masalah pola napas tidak efktif diberikan tindakan posisi orthopnea. Jurnal Ilmu Kesehatan Assyifa. 3(2). 153-165.

Dzakiyah, R. N., Karima, U. Q., Simanjorang, C & Apriningsih. (2023). Determinan kejadian tuberculosis paru pada usia dewasa di wilayah kerja puskesmas parungpanjang kabupaten bogor", Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes. 14 (3). 603-608.

Empraninta, H. E., Supardi & Mahdalena, P. S. (2023). Pengaruh penggunaan posis orthopnea terhadap penurunan sesak napas pada pasien TB Paru. Jurnal Prima Medika Sains. 5(1). 57-61.

Giancinta, M. S & Ri"Pi, M. (2024). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Tuberkulosisi Paru Di Ruang Santo Yoseph 6 Rumah Sakit Stella Maris Makassar. STIKES Stelaa Maris. Makassar.

Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). *Textbook of Medical Physiology* (14th ed.). Philadelphia: Elsevier.
Haidar, H. S., Kartika, D. E., Saputra, B., Sandra & Utami, A. (2025). Pengaruh posisi orthopneic terhadap penurunan frekuensi penapasan pada pasien tuberculosis paru. Jurnal Keperawatan Tropis Papua. 8(2). 107-112
Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2018). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing* (14th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
Kirnantoro & Maryana. (2025). Anatomi Fisiologi. Yogyakarta; Pustaka baru press.
Kumenep, E.V & Faustino, A. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Tuberculosis Paru Di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Labuang Baji Makassar. Stikes Stella Maris. Makassar.
Krishna, R,., Antoine, M. H., Alahmadi, M. H & Rudrappa, M. (2024). Efusi Pleura. National center for biotechnology information. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448189/#article-20929.s8
Making, M. A., Banhae, Y. K, Aty, M. Y. V., Abanit, Y. M., Selasa, P & Israfil, (2023). Analisa Faktor Pengetahuan Dan Sikap Dengan Perilaku Pencegahan TB Paru Pada Kontak Dengan Serumah Selama Era New Normal Covid 19", Jurnal Penelitian Perawat Professional. 5 (1). 43-50.
Manangkalangi, V. V. (2023). Asuhan Keperawatan tuberculosis Paru Di Rumah Sakit Manembo-Nembo Bitung. Universitas De La Salle. Manado.
Manurung, N., Harahap, R. H., Siregar, F. A & Andayani, L. S. (2023). Tuberculosis dan Permasalahnnya (Indikator ketidakpatuhan pengobatan penderita tuberculosis). Jakarta; Trans Info Media.
Mubin, A. H. (2007). Panduan Praktis Ilmu Penyakit Dalam : Diagnosis Dan Terapi. Ed. 2. Jakarta; EDC.
Naga, S. S. (2013). Buku Panduan Lengkap Ilmu Penyakit Dalam. Yogyakarta; DIVA Press.
Nursalam. (2020). Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis. Ed. 5. Jakarta; Salemba medika.
Potter & Perry. (2017). Buku Ajar Fundamental Keperawatan (volume 1)
Sari, G. K., Sarifuddin & Setyawati, T. (2022). Tuberkulosis Paru Post Wodec Pleural Efusion: Laporan Kasus, Jurnal Medical Profession (MedPro)., 4 (2). 174-182.
SDKI SIKI SLKI PPNI. (2017). SDKI