



BERSIHAN JALAN NAFAS TIDAK EFEKTIF PADA PASIEN *TUBERCULOSIS* PARU DI RSUD KAJEN KABUPATEN PEKALONGAN

Ambar Purnaningrum¹, Mita Tri Astuti², Priska Nandya³, Singgih Ari⁴, Titin Kurniawati⁵, Tika
Wulandari⁶, Fadhilah Putri⁷, Murni Wijayanti⁸, Aditania Happy⁹, Oktrida Riyana¹⁰, Satria Pranata¹¹

Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang, Jawa
Tengah

Email: murniwiayaaa961@gmail.com

Abstrak. Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular kronis yang terutama menyerang paru-paru dan disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penularan terjadi melalui tetesan air liur yang mengandung bakteri saat seseorang batuk. TB dapat mempengaruhi saluran pernapasan bagian bawah dan menyebar melalui udara (nukleus droplet) ketika seseorang batuk atau bersin. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan asuhan keperawatan terkait bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien tuberkulosis paru di RSUD Kajen, Kabupaten Pekalongan. Studi kasus ini menggunakan metodologi deskriptif yang memanfaatkan pendekatan proses perawatan dan berpusat pada deskripsi kasus. Penelitian difokuskan pada masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif pada pasien Tuberculosis Paru. Dua pasien tuberkulosis paru yang mengalami masalah tersebut dijadikan subjek penelitian atau responden, pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik sampling incidental. Setelah tindakan dilakukan selama 3 x 24 jam, diharapkan terjadi peningkatan bersihan jalan napas dengan kriteria hasil berupa peningkatan batuk efektif, penurunan produksi sputum, pengurangan dispnea, perbaikan frekuensi napas, dan perbaikan pola napas. Setelah tindakan keperawatan dilaksanakan selama 3 x 24 jam, masalah bersihan jalan napas pada kedua pasien berhasil diatasi.

Kata Kunci : Asuhan Keperawatan, Tuberculosis, Bersihan Jalan Nafas

Abstract. Tuberculosis (TB) is a chronic infectious disease that primarily attacks the lungs and is caused by the bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. Transmission occurs through droplets of saliva containing the bacteria when someone coughs. TB can affect the lower respiratory tract and spread through the air (droplet nuclei) when someone coughs or sneezes. This study aims to describe nursing care related to ineffective airway clearance in patients with pulmonary tuberculosis at Kajen Regional Hospital, Pekalongan Regency. This case study uses a descriptive methodology that utilizes a process of care approach and centers on case descriptions. The research focused on the problem of Ineffective Airway Clearance in Pulmonary Tuberculosis patients. Two pulmonary tuberculosis patients who experienced this problem were used as research subjects or respondents. Samples were taken using incidental sampling techniques. After carrying out the procedure for 3 x 24 hours, it is hoped that airway clearance will increase with the result criteria: Increased effective cough, decreased sputum production, decreased

dyspnea, improved respiratory frequency, improved breathing pattern. After nursing actions were carried out for 3 x 24 hours, the problem of airway clearance in both patients was successfully resolved.

Keywords : *Nursing Care, Tuberculosis, Airway Clearance*

1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis adalah penyakit yang telah dikenal sejak lama dan tetap menjadi masalah serius karena tingginya angka kesakitan dan kematian dalam waktu yang singkat (Masriadi, 2017 dalam Ilham Azhar, 2020). *Tuberkulosis* paru disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat menular melalui udara. Penyakit ini dapat menginfeksi hampir seluruh tubuh manusia, namun sebagian besar menyerang paru-paru (Nopita et al., 2020.).

Tuberculosis paru adalah infeksi paru-paru yang menyebar dengan cepat. Ketika seseorang batuk, tetesan air liurnya beterbangan ke udara dan terhirup oleh orang disekitarnya, akibatnya muncul salah satu dari empat kemungkinan hasil, yaitu pembersihan organisme, infeksi laten, perkembangan penyakit aktif (penyakit primer), atau munculnya penyakit aktif bertahun-tahun kemudian (reaktivitas penyakit) (Agung, 2018). Setelah terhirup, droplet infeksius masuk ke paru-paru dan menetap di alveoli. Sebagian besar bakteri terperangkap di bagian atas saluran pernapasan, di mana sel epitel mengeluarkan lendir yang berfungsi menangkap zat asing. sehingga terjadi peradangan atau inflamasi di alveoli yang dapat mengakibatkan terjadinya sekret yang lama kelamaan akan menumpuk di dalam alveoli sehingga produksi sekret di alveoli menjadi berlebihan, sekret yang menumpuk akan menjadi susah untuk dikeluarkan dan menyebabkan terjadinya akumulasi sekret di jalan nafas yang terganggu oleh adanya sekret yang berlebihan, sehingga terjadi ketidakefektifan bersihan jalan nafas. Jika tidak diobati secara menyeluruh, komplikasi bahkan kematian dapat terjadi (Kemenkes RI, 2019 dalam Luthfi A 2023).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), diperkirakan ada 10,6 juta orang yang terdiagnosis tuberkulosis paru secara global pada tahun 2021, meningkat sekitar 600.000 kasus dibandingkan tahun 2020 yang diperkirakan mencapai 10 juta kasus. Menurut *Global Tuberculosis*, Indonesia sendiri berada di urutan kedua dengan pasien *tuberkulosis* paru terbanyak di dunia setelah India. Negara-negara berikutnya adalah China, Philipina, dan Pakistan. Secara berurutan Indonesia berada di urutan kedua tertinggi dalam jumlah infeksi tahun 2022. Kasus tuberkulosis paru di Indonesia diperkirakan mencapai 969.000 kasus, meningkat 17% dari tahun 2020 yang mencatat 824.000 kasus. Insidensi tuberkulosis paru di Indonesia adalah 354 per 100.000 penduduk, menunjukkan bahwa dari setiap 100.000 orang, terdapat 354 yang



DOI:.....

<https://journal.journeydigitaledutama.com>

menderita penyakit ini. Angka kematian akibat tuberkulosis paru di Indonesia mencapai 150.000, meningkat 60% dibandingkan dengan 93.000 kasus kematian pada tahun 2020. Dengan tingkat kematian sebesar 55 per 100.000 penduduk, dari total estimasi 969.000 kasus tuberkulosis paru, hanya 443.235 (45,7%) yang terdeteksi, sementara 525.765 (54,3%) kasus lainnya belum ditemukan dan dilaporkan. Pada tahun 2020, jumlah kasus yang belum ditemukan adalah sebanyak 430.667, menunjukkan peningkatan signifikan dalam jumlah kasus yang tidak terdeteksi, meskipun penemuan kasus telah meningkat dari 393.323 pada tahun sebelumnya. Dinas Kesehatan (Dinkes) melaporkan terdapat 385.295 kasus *tuberculosis* paru pada tahun 2021, turun 2,04% dari tahun sebelumnya sebanyak 393.323 kasus. Jumlahnya berfluktuasi dalam sepuluh tahun terakhir hingga mencapai 570.289 kasus pada tahun 2020. Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah melaporkan pada tahun 2021 rata-rata penemuan *tuberculosis* di Jawa Tengah sekitar 114,60 per 100.000 penduduk dan angka keberhasilan 84,30%. Berdasarkan data tersebut, angka penemuan *tuberculosis* di Kabupaten Pekalongan sebesar 1769 per 960.040 penduduk, dengan tingkat keberhasilan pengobatan sebesar 85%. Terdapat data tuberkulosis paru pada tahun 2021 – 2022 di RSUD Kajan Kabupaten Pekalongan sejumlah 1103 di tahun 2021 sedangkan di tahun 2022 sejumlah 441 kasus.

Bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan masalah keperawatan yang sering terjadi pada pasien *tuberculosis* paru. Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan untuk mengeluarkan dahak atau adanya obstruksi pada jalan napas yang mengakibatkan kesulitan dalam mempertahankan patensi jalan napas (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Nebulizer dan batuk efektif adalah beberapa metode yang digunakan untuk menangani masalah bersihan jalan napas yang tidak efektif. Nebulizer berfungsi sebagai tindakan farmakologis untuk mengeluarkan dahak atau sputum yang berlebihan dari saluran pernapasan, sementara batuk efektif merupakan tindakan non-farmakologis (Febriyani et al, 2021). Nebulizer adalah perangkat yang dapat mengubah obat dalam bentuk larutan menjadi aerosol secara terus-menerus dengan memanfaatkan tenaga dari udara melalui gas terkompresi yang menciptakan area tekanan negatif (Lorensia, 2018 dalam Dewita 2023). Ini merupakan salah satu bentuk terapi inhalasi yang bertujuan untuk mengurangi sesak napas, mengencerkan dahak, serta mengatasi infeksi. (Wahyuni, 2015 dalam Wati, 2021). Sebaliknya teknik batuk efektif dilakukan untuk membantu pasien mengeluarkan dahak atau sputum secara benar. Terdapat bermacam cara yang bisa dipakai untuk metode batuk yang

efektif. Pertama, pasien dianjurkan untuk minum-minuman hangat. Selanjutnya, tarik napas dalam sebanyak tiga kali, dan setelah tarikan napas yang ketiga, pasien diminta untuk melakukan batuk dengan kuat. Hasilnya, banyak dari pasien yang mampu melakukan batuk efektif ditandai dengan kemampuan pasien dalam mengeluarkan dahak atau sputum setelah dilatih melakukan batuk efektif. Meski demikian tidak semua pasien mampu melakukan batuk efektif dengan benar, sehingga dahak atau sputum tidak bisa dikeluarkan secara maksimal (Wahyu Widodo, 2020). Batuk efektif dapat memudahkan pengeluaran dahak atau sputum yang melekat di jalan nafas (Kurnia, 2021 dalam Andrianita, 2023).

Berdasarkan pengalaman peneliti pada saat praktik klinik keperawatan medikal bedah di RSUD Kardinah Kota Tegal, banyak pasien yang menderita *tuberculosis* paru. Peneliti berharap hal ini dapat memudahkan peneliti dalam mencari responden untuk keperluan penelitian, dan dari pasien *tuberculosis* paru tersebut peneliti banyak menemukan pasien yang mengalami batuk berdahak, batuk berdarah, nyeri dada dan sesak nafas yang menyebabkan penyakit *tuberculosis* paru. Dengan demikian, pada kesempatan kali ini penulis memilih Tindakan terapi inhalasi (Nebulizer) dan batuk efektif sebagai penanganan dengan melakukan studi kasus dengan judul “Bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien dengan *tuberculosis* paru”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang diterapkan dalam studi kasus ini adalah metode deskriptif yang menggambarkan kasus serta menggunakan pendekatan proses keperawatan, dengan fokus pada salah satu masalah utama dalam kasus yang dipilih, yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien tuberkulosis paru.

Analisis data yang digunakan adalah metode kualitatif, dengan menilai serta menganalisis antara teori yang ada dalam tinjauan Pustaka dengan hasil data penelitian yang dilakukan mengenai responden dari pasien *tuberculosis* paru dengan gangguan bersihan jalan nafas yang tidak efektif yang telah dipilih. Analisis data yang diolah dari data-data yang diperoleh dari tahap wawancara atau anamnesa dan observasi (Luthfi, 2023). Serta data lain yang meliputi pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, penentuan rumusan masalah, penentuan prioritas masalah, diagnosis yang diangkat, perencanaan tindakan, implementasi tindakan. Data Analisa yang disajikan secara terstruktur dalam bentuk narasi dengan desain studi kasus serta dilengkapi verbal dari subjek penelitian yang berupa data pendukung.



DOI:.....

<https://journal.journeydigitaledutama.com>

Subjek penelitian ini adalah dua pasien tuberkulosis paru yang mengalami bersihan jalan napas tidak efektif, yang akan dijadikan sampel dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan metode sampling insidental.

Adapun kriteria-kriteria subyek penelitian dibagi menjadi 2, antara lain yaitu :

1. Kriteria Inklusi

Dalam penelitian ini, penulis menuliskan kriteria inklusi yaitu :

- a. Pasien dengan kesadaran penuh (*compos mentis*)
- b. Pasien yang dirawat dengan diagnosa *tuberculosis* paru
- c. Pasien dengan gangguan bersihan jalan nafas tidak efektif dengan *tuberculosis* paru
- d. Pasien dengan *tuberculosis* paru yang masa dewasa dibagi menjadi dewasa awal (20-30 tahun) dan dewasa akhir (40-60 tahun).
- e. Pasien dengan *tuberculosis* paru yang bersedia untuk dijadikan responden

2. Kriteria Eksklusi

Dalam penelitian ini penulis menuliskan kriteria eksklusi yaitu:

- a. Pasien dengan *tuberculosis* paru memiliki komplikasi atau penyakit lain
- b. Pasien yang dikelola minimal 3 x 24 jam oleh penulis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengkajian

Klien 1

Data subyektif diperoleh Klien tampak gelisah dengan terdapat sputum berlebihan yang sulit dikeluarkan, tidak mampu batuk efektif, dan terdengar bunyi ronchi pada kedua paru. Terpasang alat bantu pernafasan nasal kanul 3 liter per menit dengan TTV: TD 80/60 mmHg, RR 24 x/menit, N 90 x/menit, S 37°C, dan SPO2 93%. BTA positif dan hasil rontgen menunjukkan adanya bayangan atau bercak di paru kanan dan kiri.

Klien 2

Data subyektif diperoleh Klien mengeluh badannya lemas, merasa mual, sesak nafas, serta batuk dengan dahak yang sulit dikeluarkan, tampak gelisah dengan produksi sputum yang terdengar suara

ronchi pada paru-paru. Klien diberikan oksigen nasal kanul 3 liter per menit, dengan TTV: tekanan darah 100/60 mmHg, laju pernapasan 26 x/menit, nadi 110 x/menit, suhu tubuh 37,4°C, dan kadar oksigen dalam darah (SPO2) 90%. BTA positif dan hasil rontgen menunjukkan adanya bayangan atau bercak di kedua paru-paru.

Data yang didapat dari kedua klien tersebut sesuai dengan teori bahwa karakteristik bersihan jalan nafas tidak efektif antara lain produksi secret/sputum berlebihan, sesak nafas, gelisah, suara nafas tambahan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Hal ini didukung dengan alasan hasil laboratorium pemeriksaan BTA kedua klien, klien menunjukkan hasil positif. Menurut Ramadhan (2016) bahwa pemeriksaan BTA yang positif memiliki nilai diagnostic yang tinggi sebagai penunjang diagnosis penderita tuberculosis paru. Hasil foto thorax juga didapatkan adanya infiltrate atau bercak. Klien 1 menunjukkan adanya bayangan atau bercak pada paru-paru kanan dan kiri, apeks jantung bergeser kelateroakudal elongation aorta dan klasifikasi arkus aorta, emidiafragma kanan berada pada ketinggian costae 9-10 di bagian posterior, sementara sinus kostofrenikus kanan dan kiri terlihat lancip. Sedangkan klien 2 menunjukkan infiltrate atau bercak pada kedua paru, rasio jantung dengan rongga dada paru tidak membesar dan normal dengan nilai $<0,5$. Selain itu menurut koh bahwa bayangan awan atau bercak, yang dikenal sebagai infiltrat, adalah kelainan radiologis yang sering ditemukan pada kasus tuberculosis paru. Didapatkan juga dari penelitian Ghorbani bahwa infiltrate merupakan kelainan yang sering terjadi pada penderita tuberculosis paru. (Marvellini, 2021).

2. Diagnosis Keperawatan

Berdasarkan data pengkajian yang diperoleh bahwa keduanya memenuhi kriteria untuk ditegakkan diagnosis yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan nafas.

3. Perencanaan Keperawatan

Untuk mengatasi masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan nafas, demi meningkatkan pembersihan sekresi atau obstruksi jalan nafas tetap paten berdasarkan kriteria hasil menurut SLKI (2018). Batuk efektif meningkat, produksi sputum menurun, dispnea berkurang, frekuensi napas membaik, dan pola napas mengalami perbaikan. Adapun intervensi sesuai dengan SIKI (2018) yang dapat diberikan antara lain Latihan batuk efektif, manajemen jalan nafas, informasikan pada klien dan keluarga tentang hal yang berkaitan dengan batuk, serta pemberian obat inhalasi atau terapi uap (Nebulizer).



DOI:.....

<https://journal.journeydigitaledutama.com>

Intervensi yang diterapkan oleh penulis di RSUD Kajan Kabupaten Pekalongan dilakukan secara tepat dan sesuai dengan rencana dan tindakan keperawatan yang dilakukan untuk klien berdasarkan dengan SOP yang sudah disusun, dimana klien 1 dan klien 2 diberikan tindakan yang sama yakni menerapkan posisi semi fowler, teknik batuk efektif setiap 3x/hari dan nebulizer dengan combivent 1x2,5 ml untuk mengeluarkan secret/sputum yang tertahan serta obat OAT (Obat Anti Tuberculosis) dengan dosis yang sesuai dengan advis dokter.

4. Implementasi Keperawatan

Setelah penulis menyusun rencana tindakan keperawatan, penulis akan melaksanakan rencana tindakan keperawatan selama 3 hari. Pada klien 1 dan klien 2 hari pertama sampai hari ketiga yaitu melakukan tindakan kolaborasi pemberian obat bronkodilator combivent 1x2,5 ml dengan cara nebulizer, hal ini sesuai dengan penelitian wati, et al., (2021) bahwa “pemberian terapi inhalasi yang bertujuan mengurangi sesak nafas dan dapat mengencerkan dahak serta mengatasi infeksi”, mengajarkan teknik batuk efektif 3x hari sesuai dengan kebutuhan, dari data tersebut sesuai dengan pendapat Andrianita, et al., (2023) bahwa “Batuk efektif dapat memudahkan pengeluaran dahak atau sputum yang melekat di jalan nafas” pemberian obat OAT FDC merah dewasa 1x3 tab, sejalan dengan penelitian chairani, et al., (2023) “ hasil pengobatan FDC fase intensif menunjukkan keberhasilan yang efektif, yang dimana kepatuhan minum obat OAT FDC sangat mempengaruhi kesuksesan pengobatan tuberculosis paru”, memposisikan klien dengan posisi semi fowler untuk memaksimalkan ventilasi. Hal ini sesuai dengan teori majampoh (2013) bahwa “pemberian posisi semi folwer terdapat kestabilan pola nafas, dan dapat menurunkan sesak nafas.”

5. Evaluasi Keperawatan

Hasil evaluasi pada Tn.D dan Tn.C keadaan umum sudah tidak lemas seperti hari kemarin, klien dapat mengetahui manajemen kepatenan jalan nafas dan klien terlihat lebih rileks. Setelah dilakukan proses keperawatan selama 3 hari dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien tuberculosis paru didapatkan hasil klien 1 masalah teratasi dibuktikan dengan klien tampak rileks, klien tampak sudah tidak sesak nafas dan batuk lagi, klien sudah bisa batuk efektif dan sudah bisa mengeluarkan secret, TD : 110/70 mmHg, N : 68 x/menit, RR : 21 x/menit, S : 36,2 °C, SPO2 : 98% dan klien 2 masalah teratasi dibuktikan dengan klien tampak rileks, klien tampak sudah tidak sesak nafas

dan batuk lagi, klien sudah bisa batuk efektif dan sudah bisa mengeluarkan secret, TD: 120/70 mmHg, N: 70 x/menit, RR: 21 x/menit, S: 36 °C, SPO2: 99 %.

Hasil evaluasi ini hampir sejalan dengan yang diharapkan pada masalah bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan nafas yaitu klien mengeluarkan sputum/secret, mampu melaksanakan batuk efektif, pola nafas, irama, frekuensi dari kedalaman nafas dalam batas normal. Penilaian yang diinginkan yaitu masalah yang dihadapi klien dengan bersihan jalan nafas tidak efektif, sesuai dengan pedoman Standar Hasil Keperawatan Indonesia, antara lain mencakup peningkatan batuk efektif, penurunan produksi sputum, pengurangan dispnea, perbaikan frekuensi nafas, dan perbaikan pola nafas.

4. SARAN DAN KESIMPULAN

A. Kesimpulan

1. Pengkajian

Pengkajian pada kedua klien yaitu klien Tn. D dan klien Tn. C didapatkan data focus keduanya mengalami bersihan jalan nafas tidak efektif. Klien 1 dan 2 mengalami obstruksi jalan nafas oleh sputum/secret yang tertahan, penumpukan sputum yang berlebihan dan ketidakmampuan klien 1 dan 2 untuk mengeluarkan sputum.

2. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan data yang diperoleh baik data subjektif dan data objektif dari kedua klien. Diagnosis keperawatan yang muncul pada Tn. D dan Tn. C yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan nafas.

3. Perencanaan Keperawatan

Rencana keperawatan yang disusun sesuai dengan tujuan dan kriteria hasil. Tujuan yang diharapkan setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan bersihan jalan nafas meningkat.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan yang dilakukan selama 3x24 jam berdasarkan intervensi keperawatan yang telah disusun oleh penulis, kemudian disesuaikan dengan kondisi klien agar tidak terjadi memburuknya keadaan klien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

5. Evaluasi Keperawatan



DOI:.....

<https://journal.journeydigitaledutama.com>

Hasil evaluasi Tindakan keperawatan selama 3x24 jam pada klien 1 dan 2 masalah teratasi karena dari kedua klien tersebut sudah memenuhi kriteria hasil yang di rencanakan.

B. Saran

Saran untuk meningkatkan kualitas asuhan keperawatan pada pasien dengan bersihan jalan nafas tidak efektif mencakup latihan batuk efektif mandiri bagi klien dengan dukungan keluarga, penghindaran faktor pemicu sekresi, pengembangan tindakan oleh penulis untuk mengatasi sputum berlebihan, peningkatan pengetahuan tentang asuhan keperawatan, keterampilan perawat yang harus selalu diperbarui, serta pemanfaatan karya tulis ini sebagai sumber informasi untuk meningkatkan mutu pendidikan di institusi.

Daftar Pustaka

- Nopita, E., Suryani, L. and Siringoringo, H. E. (2023) 'Analisis kejadian tuberkulosis (tb) paru', *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA (JKSP)*, 6(1), pp. 201–212. Available at: <https://doi.org/10.32524/jksp.v6i1.827>
- Agung, A. (2018) *Asuhan Keperawatan Pada Klien Tuberculosis Dengan Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Di Ruang Dahlia li Rsud Ciamis*. Stiker Bhakti Kencana Bandung.
- Dinkes Prov Jateng (2021) *Profil Kesehatan Jawa Tengah 2021*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah
- Dinkes Kabupaten Pekalongan. (2022) *Data Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan, Dinkes Kabupaten Jateng*. Available at: <https://drive.google.com/file/d/1BVPo4vC2q5p7YpblKdfTzWFbj5aTaDPr/view?usp=drivesdk>
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2021) *Pedoman SPO Keperawatan, Edisi 1*. Jakarta : Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017) *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 2*. Jakarta : Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2018) *Standar Luaran Keperawatan Indonesia Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan*. Jakarta : Dewan Pengurus Pusat PPNI.

- Wati, S. (2019) *Asuhan Keperawatan Medika Bedah Pada Pasien TB Paru Dengan Gangguan Respirasi Di Ruang Tunjung 1 Di Rumah Sakit RSUD Peraya*. STIKES Yarsi Mataram.
- Andrianita, S. (2023) *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tuberkulosis Paru Dengan Fokus Studi Penelolan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Di Rsud Dr. Soetijono Blora*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.
- Ramadhan, R. M., Porotu'o, J. and Waworuntu, O. A. (2016) 'Hasil diagnostik Mycobacterium tuberculosis dari sputum penderita batuk $\geq$ 2 minggu dengan pewarnaan Ziehl-Neelsen di Puskesmas Minanga Malalayang Dua, Puskesmas Bahu, dan Puskesmas Teling Atas Manado', *eBiomedik*, 4(1). pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.35790/ebm.v4i1.13877>
- Marvellini, R. Y. and Izaak, R. P. (2021) 'Gambaran radiografi foto thorax penderita tuberkulosis pada usia produktif di RSUD Pasar Minggu (Periode Juli 2016 sampai Juli 2017)', *Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya*, 9(1), pp. 1219–1223. Available at: <https://doi.org/10.37304/jkupr.v9i1.2860>
- Majampoh, B. A. (2013) 'Pengaruh pemberian posisi semi fowler terhadap kestabilan pola nafas pada pasien TB paru di irina c5 RSUD prof dr. r. d. ksmdou manado', *jurnal keperawatan*, 3(1).