

PENERAPAN ASUHAN KEPERAWATAN DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN OKSIGENASI PADA PASIEN DENGAN TUBERKULOSIS PARU DI RSUD ENDE

Ferawati M. Fadli¹, Yustina P. M. Paschalia², Anatolia K. Doondori³

^{1,2,3}Poltekkes Kemenkes Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

Jln. Prof. Dr. W. Z. Yohannes, Ende, Indonesia

Email: Vherawati757@gmail.com
yustinapaschalia@gmail.com
tellidoondori@gmail.com

Received: 04/06/2024; Revised: 08/06/2024; Accepted: 14/06/2024

Abstrak

Tuberkulosis adalah penyakit yang disebabkan kuman mycobacterium Tuberculosis. Peningkatan angka kejadian TB paru menurut beberapa penelitian disebabkan karena kurangnya deteksi dini, terputusnya obat, kurangnya kepatuhan penderita untuk berobat, dan timbulnya resistensi (Nisa, 2017). Penelitian ini bertujuan menggambarkan penerapan asuhan Keperawatan dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi pada pasien dengan diagnosa medis TB Paru di RSUD Ende. **Metode** yang digunakan adalah rancangan studi kasus deskriptif dengan pendekatan asuhan keperawatan. Subyek penelitian ini adalah satu pasien dengan diagnosa medis TBC Paru yang dirawat di RPD III RSUD Ende. **Hasil studi** kasus ditemukan 2 (dua) masalah keperawatan yang berkaitan dengan gangguan pemenuhan kebutuhan oksigenasi yaitu bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekret yang tertahan, dan pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas. Intervensi dan implementasi keperawatan dirancang dan dilaksanakan dengan tindakan dependen seperti observasi, edukasi dan interdependen seperti tindakan kolaborasi. Setelah dilaksanakan implementasi selama 3 hari masalah keperawatan tersebut sebagian teratasi. Disarankan kepada pasien dan keluarga agar selalu meningkatkan pola hidup yang sehat dan teratur serta mematuhi anjuran yang disampaikan oleh petugas kesehatan untuk mencegah komplikasi.

Kata Kunci: Asuhan Keperawatan, Tuberkulosis Paru.

Abstract

Tuberculosis is a disease caused by the mycobacterium tuberculosis bacterium. According to several studies, the increase in the incidence of pulmonary TB is due to lack of early detection, interruption of medication, lack of patient compliance with treatment, and the emergence of resistance (Nisa, 2017). This study aims to describe the application of nursing care in meeting oxygenation needs in patients with a medical diagnosis of pulmonary TB at Ende Regional Hospital. **The method** used is a descriptive case study design with a nursing care approach. The subject of this research was a patient with a medical diagnosis of pulmonary tuberculosis who was treated at RPD III Ende Regional Hospital. **The results** of the case study found 2 (two) nursing problems related to interference with meeting oxygenation needs, namely ineffective airway clearance related to retained secretions, and ineffective breathing patterns related to difficulty breathing. Nursing interventions and implementation are designed and implemented with dependent actions such as observation, education and interdependent actions such as collaborative actions. After implementation for 3 days, the nursing problem was partially resolved. It is recommended that patients and families always promote a healthy and regular lifestyle and comply with all recommendations given by health workers to prevent complications.

Keywords: Nursing Care, Pulmonary Tuberculosis.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PENDAHULUAN

Saat ini Tuberkulosis (TBC) masih merupakan masalah kesehatan masyarakat baik di Indonesia maupun dunia sehingga menjadi salah tujuan pembangunan kesehatan berkelanjutan. Hampir seperempat penduduk dunia ditemukan terinfeksi dengan kuman *mycobacterium tuberculosis*, sekitar 89% TBC diderita oleh orang dewasa, dan 11% diderita oleh anak-anak.

Sampai saat ini TBC masih merupakan penyebab kematian tertinggi setelah HIV/AIDS, dan TBC juga merupakan salah satu dari 20 penyebab utama kematian di seluruh dunia. Indonesia berada pada peringkat ke-3 dengan penderita TBC tertinggi di dunia setelah India dan China. (Kemenkes RI, 2022). Diperkirakan sepertiga dari populasi dunia terinfeksi *Mycobacterium tuberculosis*, organisme penyebab tuberkulosis. (Somantri, 2009). Menurut beberapa penelitian, peningkatan angka kejadian TB paru disebabkan karena kurangnya deteksi dini, terputusnya obat, kurangnya kepatuhan penderita untuk berobat dan timbulnya resistensi (Nisa, 2017).

Sesuai hasil penelitian Mardiono (2013), menunjukkan bahwa rata-rata frekuensi pernafasan penderita TB paru sebelum melakukan batuk efektif yaitu 23,37 kali per menit dengan standar deviasi 6,45, nilai minimum 8 dan maksimum 31, rata-rata frekuensi pernafasan penderita sesudah melakukan batuk efektif yaitu 19,81 kali per menit dengan standar deviasi 4,17; nilai minimum 10 dan maksimum 25, ada perbedaan yang signifikan antara frekuensi pernafasan sebelum dan sesudah tindakan latihan batuk efektif (p value = 0,000). Sedangkan hasil penelitian Alie dan Rodiyah (2013) ditemukan bahwa pada penderita TB paru mengalami penumpukan sputum didapatkan sebagian besar responden

tidak dapat mengeluarkan sputum sebelum dilatih batuk efektif sebesar 13 responden (54,2%) dan hampir seluruh responden dapat mengeluarkan sputum sesudah dilatih batuk efektif sebesar 19 responden (79,2%).

Selain itu, hasil penelitian Majampoh, Rondonuwu, dan Oribala (2013), frekuensi pernapasan sebelum diberikan posisi semi fowler termasuk frekuensi sesak napas sedang sampai berat dan frekuensi pernapasan setelah diberikan posisi semi fowler termasuk frekuensi pernapasan normal, sehingga disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian posisi semi fowler terhadap kestabilan pola napas pada pasien TB paru dengan nilai p value = 0,000.

Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin mengetahui bagaimana penerapan asuhan keperawatan dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi pada penderita TB paru di RSUD Ende.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan studi kasus deskriptif, Subjek studi kasus yang diteliti berjumlah satu kasus dengan masalah keperawatan yang komprehensif dan holistik pada pasien dengan TB Paru di RSUD Ende, dilakukan selama 3 hari yaitu pada tanggal 13 sampai dengan 15 Juni 2023.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah format asuhan keperawatan medikal bedah. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode wawancara; observasi, pemeriksaan fisik, dan studi dokumentasi.

Analisa data dilakukan secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk naratif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi kasus ini dilaksanakan di Ruang Penyakit Dalam III RSUD

Ende pada tanggal 13 sampai dengan 15 Juni 2023.

1. Pengkajian Keperawatan

Berdasarkan studi kasus yang dilakukan di Ruang Penyakit Dalam III RSUD Ende, didapatkan hasil pengkajian yang berkaitan dengan masalah pemenuhan kebutuhan oksigenasi adalah sebagai berikut:

- a. Klien mengatakan sesak napas, dengan frekuensi pernapasan 28 kali permenit, nampak ada retraksi dinding dada. Hal ini dapat disebabkan oleh karena adanya peningkatan kerja pernapasan yang diakibatkan karena resistensi elastis paru-paru. Menurut Muttaqin (2012), faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan kerja pernapasan adalah tidak maksimalnya ekspansi paru-paru yang mengakibatkan kinerja otot pernapasan bertambah. Hal ini sejalan dengan penelitian Wibowo (2016), yang menyatakan bahwa pengeluaran dahak yang tidak lancar menyebabkan penumpukan sputum yang membuat perlengketan pada jalan napas, sehingga jalan napas tidak efektif dan menimbulkan sesak napas. Pada penderita penyakit tuberkulosis paru tersebut mengalami sulit bernapas (sesak), hal ini terjadi sebagai akibat kurang terpenuhinya sirkulasi paru karena terhambatnya *compliance* elastitas paru serta terdapatnya sekret yang menutupi saluran napas. (Tintin Sukartini, Sriyono, Iwan Widya Sasmita;, 2007) Sesak napas yang terjadi pada penderita tuberkulosis paru akan ditemukan pada penyakit yang sudah lanjut, dimana

infiltrasinya sudah terjadi pada setengah bagian paru-paru. Gejala ini ditemukan bila terjadi kerusakan parenkim paru yang luas (Siswanto, 2014).

- b. Klien mengatakan batuk berlendir warna putih kental yang sulit dikeluarkan. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Arif Muttaqin (2012), yang menjelaskan bahwa gejala respiratorik tuberkulosis paru salah satunya batuk, biasanya keluhan ini ditemukan bila adanya kerusakan parenkim paru yang sudah luas atau karena ada hal-hal yang menyertai seperti efusi pleura, yang didukung dengan hasil pemeriksaan radiologi pada studi kasus ini, dimana ditemukan gambaran TB paru dengan lesi aktif, efusi pleura dupleks. Batuk berdahak timbul karena adanya peradangan akibat tuberkulosis pada saluran napas dan paru. Banyaknya penumpukan dahak di paru ini dapat menyebabkan penderitanya mengalami reflek batuk untuk mengeluarkan dahak itu, hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Mutaqiuin (2012). Klien mengalami kesulitan untuk mengeluarkan lendir, hal ini disebabkan oleh karena ketidakmampuan klien dalam batuk efektif sehingga terjadi perlengketan pada jalan napas dan menyebabkan obstruksi pada jalan napas. Batuk adalah salah satu cara untuk membersihkan saluran pernapasan dari sekret dan benda asing. Sebagian besar batuk diakibatkan karena rangsangan pada saluran pernapasan bagian bawah yang ditimbulkan oleh benda asing. Batuk juga

- merupakan gejala penyakit paru yang paling penting relatif tidak spesifik. Batuk yang terjadi selama ≥ 2 minggu perlu dicurigai merupakan gejala utama dari penyakit tuberculosis (Sondak, Porotu, & Homenta, 2016).
- c. Pada saat pemeriksaan auskultasi terdengar suara napas ronkhi, yang dapat disebabkan karena adanya penyumbatan pada saluran besar di paru-paru oleh lendir. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Somantri (2009) yang menyatakan bahwa ronchi terjadi karena adanya peningkatan produksi sekret pada saluran pernapasan.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang berkaitan dengan masalah pemenuhan kebutuhan oksigenasi yang ditemukan pada Ny. E. S sebagai berikut :

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekret yang tertahan. Hal ini didukung oleh penelitian (Wibowo, 2016) yang menyatakan bahwa sekret mengandung bakteri *mycobacterium tuberculosis* menyebabkan infeksi droplet yang masuk melewati jalan napas kemudian melekat pada paru sehingga terjadi proses peradangan yang menyebar ke organ lain yang menyerang pertahanan primer yang tidak adekuat sehingga membentuk tuberkel yang menyebabkan kerusakan membran alveolar dan menghasilkan sputum yang berlebihan menyebabkan kondisi ketidakefektifan bersihan jalan napas. Ketidakefektifan bersihan jalan napas inilah yang dapat menyebabkan pasien

tuberkulosis merasakan sesak napas.

Hal ini juga didukung oleh penelitian Lukluk Fadilah (2016) yang menyatakan bahwa pada klien TB Paru biasanya mengalami masalah bersihan jalan nafas tidak efektif karena adanya kuman *mycobacterium* yang masuk lewat jalan napas dan menempel pada paru dan menetap di jaringan paru sehingga terjadi peradangan, tumbuh dan berkembang disitoplasma makrofag menyebar ke organ lain (paru lain, saluran pencernaan, tulang) melalui media (*broncegen perecontinuitum, hematogen, limfogen*). pertahanan primer tidak adekuat mengalami tuberkel sehingga terjadi kerusakan membran alveolar yang menyebabkan pembentukan sputum berlebihan sehingga terjadi ketidakefektifan bersihan jalan napas. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Efendi (2017) mengatakan salah satu tanda dan gejala tuberculosis adalah batuk dengan disertai dahak dan akan menimbulkan bersihan jalan napas yang tidak efektif.

- b. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas. Hal ini didukung oleh penelitian Anggita Septiani (2014) yang menyatakan bahwa pola nafas tidak efektif merupakan kondisi ketika individu mengalami penurunan ventilasi yang adekuat, aktual atau potensial, karena perubahan pola napas. Dimana batasan karakteristiknya seperti perubahan frekuensi dan pola

pernapasan serta perubahan nadi (Septiani, 2014).

3. Intervensi Keperawatan

Rencana tindakan keperawatan yang ditentukan pada Ny. E. S. untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan adalah sebagai berikut: **Observasi:** 1) Kaji produksi sputum, (warna, bau dan konsistensi). Rasional : Produksi sputum yang kental dan berlebihan dapat mengakibatkan obstruksi jalan napas. 2) Monitor kemampuan batuk efektif. Rasional : Menentukan tingkat obstruksi sputum, sputum yang kental dapat menyulitkan untuk keluar. **Edukasi:** 3) Jelaskan tujuan serta prosedur teknik napas dalam dan batuk efektif. Rasional : Dengan penjelasan yang diberikan, pasien dapat melakukan teknik batuk efektif dengan benar. 4) Ajarkan teknik napas dalam dan batuk efektif. Rasional : teknik napas dalam dan batuk efektif dilakukan untuk memudahkan pengeluaran sekret. Ventilasi maksimal membuka area atelektasis dan meningkatkan gerakan sekret untuk dikeluarkan. **Terapeutik:** 5) Posisikan pasien semi fowler. Rasional : Membantu memaksimalkan ekspansi paru dan dapat menurunkan sesak. 6) Berikan minum air hangat. Rasional : Dengan menggunakan air hangat dapat mengencerkan sekret, memobilisasi dan mengeluarkan sekret. 7) Anjurkan pasien melakukan teknik napas dalam dan batuk efektif. Rasional : Memperlancar ekskresi sekret/sputum. **Kolaborasi:** 8) Kolaborasi pemberian nebulizer dan oksigen tambahan. Rasional : nebulizer dapat menurunkan kekentalan sekret dan meningkatkan diameter lumen percabangan

trakeobronkial serta untuk keterlibatan luas pada hipoksemia bila reaksi inflamasi mengancam. Oksigen tambahan dapat diberikan untuk pemenuhan kebutuhan oksigen.

Rencana tindakan keperawatan untuk mengatasi masalah pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas adalah: **Observasi:** 1) Ukur tanda-tanda Vital. Rasional : Mengevaluasi/mengontrol perkembangan pasien secara dini. 2) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas. Rasional : Frekuensi napas meningkat dan irama nafas yang tidak teratur dapat mempengaruhi fungsi pernapasan. 3) Monitor pola napas (bradipnea, takipnea). Rasional : Mengetahui kemampuan pernapasan pasien. Takipnea biasanya ada pada beberapa derajat dan dapat ditemukan selama stress/adanya proses infeksi akut. 4) Auskultasi bunyi napas (mengi/ wheezing). Rasional : Beberapa derajat spasme bronkus terjadi dengan obstruksi jalan nafas, misalnya : penyebaran bunyi nafas redup dengan ekspirasi mengi (emfisema). 5) Monitor saturasi oksigen. Rasional : Perubahan saturasi oksigen merupakan dampak yang menunjukkan adekuat atau tidaknya proses pertukaran gas pada paru-paru. **Terapeutik:** 6) Posisikan semi fowler atau fowler. Rasional : Membantu memaksimalkan ekspansi paru dan dapat menurunkan sesak napas. 7) Dokumentasikan hasil pemantauan. Rasional : Mengetahui hasil perkembangan pasien (Tim Pokja PPNI, 2018)

Rencana tindakan yang dilakukan pada Ny. E. S. dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi hanya pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan dan pola

napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas sedangkan untuk gangguan pertukaran gas yang berhubungan dengan gangguan suplai oksigen sekunder akibat obstruksi jalan nafas oleh sekret tidak direncanakan tindakannya, karena hanya berfokus pada masalah yang terjadi pada pasien.

Hal ini sesuai dengan penelitian Rahmaniar (2017) yang menyebutkan bahwa kategori prioritas masalah adalah masalah yang memerlukan tindakan cepat dan tepat agar tidak menimbulkan masalah baru yang dapat memperburuk kondisi pasien.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi dilakukan sesuai dengan perencanaan keperawatan dan kondisi klien dari hari pertama dan sampai hari ketiga, yang meliputi:

- a. Mengkaji fungsi pernapasan (bunyi napas, kualitas dan kedalaman pernapasan, kecepatan, dan penggunaan otot bantu napas. Pada penderita tuberkulosis paru suara napas ronkhi menunjukkan adanya spasme mukosa, cairan, atau mucus pada jalan napas yang besar, menyebabkan turbulensi (Andarmoyo, 2012).
- b. Mengatur posisi semi fowler. Menurut Muttaqin (2008 dalam Wibowo 2016) menyatakan bahwa memposisikan pasien pada posisi semi fowler 45°, bertujuan agar dengan adanya gaya gravitasi dapat membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari abdomen pada diafragma. Pengaturan posisi semi fowler terbukti efektif untuk membantu mengurangi kesulitan bernapas dan mengurangi ketidaknyamanan pasien karena sesak nafas dibanding dengan posisi berbaring datar (*lying flat*).
- c. Memberikan terapi nebulizer ventolin dan mempertahankan kepatenan oksigen tambahan sesuai program terapi. Menurut Ariyani (2014) Terapi oksigen merupakan terapi pernapasan untuk mempertahankan oksigenasi jaringan yang adekuat. Adapun tujuan utama pemberian oksigen secara klinis adalah untuk mengatasi keadaan hipoksemia pada penderita, menurunkan kerja napas dan menurunkan kerja miocard.
- d. Mengajarkan dan menganjurkan pasien untuk melakukan teknik batuk efektif. Catat kemampuan mengeluarkan sputum atau batuk efektif, catat karakter, jumlah sputum, dan adanya hemoptysis. Menurut Yuswanto (2016) dalam Efendi (2017) upaya batuk efektif adalah untuk mengetahui sekret yang keluar sehingga reflex batuk dapat dirangsang dengan melakukan napas dalam sebelum batuk. Jika penderita tidak bisa melakukan batuk secara efektif dan sekret tidak bisa dikeluarkan, akan terjadi komplikasi paru lainnya.
- e. Menganjurkan dan memberikan pasien minum air hangat (mempertahankan intake cairan minimal 2500 ml/hari kecuali kontraindikasi). Menurut hasil penelitian Alie dan Rodiyah (2013) yang menyatakan bahwa ketidakmampuan responden dalam pengeluaran sputum dapat dipengaruhi beberapa hal yaitu sebagian besar responden sudah masuk bulan berobat 3 bulan sampai 6 bulan sehingga produktifitas pengeluaran sputum menjadi berkurang dengan begitu batuk efektif sangat diperlukan

supaya pengeluaran sputum menjadi maksimal dan 1 hari sebelumnya disarankan minum air \pm 2 liter sehingga sekret dapat diencerkan.

- f. Mengkaji kualitas dan kedalaman pernapasan, penggunaan otot bantu pernapasan. Pada pasien dengan gangguan kebutuhan oksigenasi perlu dilakukan pemantauan pola pernapasan, adanya bunyi napas tambahan mengidentifikasi adanya gangguan pada pernapasan. Memperhatikan pergerakan dada, mengamati kesimetrisan, penggunaan otot-otot bantu pernapasan serta retraksi otot suptaklavikular dan interkostal.

5. Evaluasi Keperawatan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 hari, dari hasil evaluasi yang dilakukan pada tanggal 15 Juni 2023 menunjukkan bahwa:

Pada diagnosa bersihan jalan napas tidak efektif teratasi sebagian dengan hasil pasien mampu mendemonstrasikan batuk efektif dan suara napas vesikuler, menunjukkan jalan napas yang paten (frekuensi napas dalam batas normal: RR 20-24x/m) dapat disimpulkan tujuan diagnosa pertama dapat teratasi.

Pada diagnosa keperawatan kedua pola napas tidak efektif teratasi sebagian yang dibuktikan dengan pasien sesak napas mulai berkurang, batuk berlendir sesekali, bunyi napas vesikuler, RR 20-24x/menit.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi kasus pada klien Ny. E. S. dengan diagnosa medis TB Paru di RPD III RSUD penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengkajian ditemukan data senjang yang berkaitan dengan gangguan pemenuhan kebutuhan oksigenasi meliputi keluhan sesak napas, disertai dengan batuk berlendir dengan warna putih kental yang sulit keluar, ada retraksi dada. Bunyi paru terdengar ronchi, dyspnea, RR 28x/m, SpO₂ 89%, terpasang oksigen Nrm 10 liter/m, hasil pemeriksaan radiologi gambaran TB Paru dengan lesi aktif, efusi pleura dupleks.
2. Diagnosa keperawatan yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan oksigenasi pada kasus Ny. E. S. ada 2 yaitu bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekret yang tertahan, dan pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas.
3. Perencanaan tindakan yang harus dilakukan yaitu tindakan observasi, mandiri, edukasi dan kolaborasi.
4. Implementasi keperawatan dilaksanakan selama 3 hari untuk mengatasi masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dan pola napas tidak efektif.
5. Evaluasi pelaksanaan asuhan keperawatan diketahui, pada masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif teratasi sebagian, masalah pola napas tidak efektif teratasi sebagian.
6. Pentingnya penerapan Asuhan Keperawatan pada pasien tuberkolosis paru secara holistik dan professional.

B. SARAN

1. Diharapkan agar pasien dan keluarga selalu meningkatkan pola hidup yang sehat dan teratur serta mematuhi segala anjuran yang disampaikan oleh petugas kesehatan untuk mencegah komplikasi.

2. Setelah menerapkan asuhan keperawatan, diharapkan pasien dan keluarga mampu melakukan keperawatan secara mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Alie, Y., Rodiyah. (2013), *Pengaruh Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Peterongan Kabupaten Jombang*. Diakses dari <http://stikespemkabjombang.ac.id>
- Andarmoyo, S. (2012). *Kebutuhan Ddasar Manusia Oksigenasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Ariyani, S. (2014). *Pemberian Terapi Oksigen Dengan Nasal Kanul Terhadap Penurunan Sesak Napas*.
- Efendi, A. (2017). *Upaya Peningkatan Kepatenan Jalan Napas Pada pasien Dengan Tuberkulosis Paru*, Digital Repository Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fadilah, L. (2016). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Penderita TB Paru Dengan Ketidakefektifan Kebersihan Jalan Napas*
- Kemendes RI. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia 2021*. In F. Sibuea, B. Hardhana, & W. Widiyanti (Eds.), pusdatin.kemendes.go.id.
- Majampoh, Rondonuwu, dan Oribala (2013), *Pengaruh Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Kestabilan Pola Napas Pada Pasien TB Paru Di Irna C5 RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado*, Jurnal Keperawatan Unsrat.
- Mardiono, S., 2013, *Pengaruh Latihan Batuk Efektif Terhadap Frekuensi Pernapasan Pasien TB Paru di Instalasi Rawat Inap Penyakit dalam Rumah Sakit Pelabuhan Palembang Tahun 2013*, Journal Harapan Bangsa
- Muttaqin, A. (2012). *Buku ajar asuhan keperawatan klien dengan gangguan sistem pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nisa, S. M. (2017). *Hubungan Antara Karakteristik Kader Kesehatan Dengan Praktik Penemuan Tersangka Kasus Tuberkulosis Paru*. Jurnal Of Health Education, <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jhealthedu95>
- Rahmaniar, D. S. (2017). *Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Tuberkulosis Paru*. Diakses dari <http://pustaka.poltekkes-pdg.ac.id>
- Septiani, A. (2014). *Asuhan Keperawatan Sistem Pernapasan*
- Siswanto, E. (2014). *Pengaruh Aroma Terapi Daun Mint Dengan Inhalasi Sederhana Terhadap Penurunan Sesak Nafas Pada Pasien Tuberkulosis Paru*. Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan,
- Somantri, I. (2009). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gngguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Sondak, Porotu, & Homenta, 2016, *Hasil Diagnostik Mycobacterium Tuberculosis Dari Sputum Penderita Batuk \geq 2 Minggu Dengan Pewarnaan Ziehl Neelsen Di Puskesmas Paniki Bawah, Tikala Baru dan Wonasa Manado*, Jurnal e-Biomedik (eBm), Volume 4, Nomor 1, Januari-Juni 2016
- Sriyanti, 2022, *Hubungan Status Gizi Dan Suspek Kasus TB Paru Pada Keluarga Pasien Tuberkulosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Tembokrejo Kabupaten Banyuwangi Tahun 2022*, Jurnal Ilmiah Obsgin

- Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018, *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), definisi dan tindakan keperawatan*, edisi I, cetakan II, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2018), *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)*, Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia
- Tintin Sukartini, Sriyono, Iwan Widya Sasmita;. (2007). *Menurunkan Keluhan Sesak Pada Penderita Tunerkulosis Paru*
- Wibowo, A., Jamiko, A. W., & Sunarto. (2016). *Upaya Penanganan Gangguan Bersihan Jalan Napas Pada Pasien Tuberkulosis Di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro*, Universitas Muhammadiyah Surakarata.