
**PENERAPAN TEKNIK POSTURAL DRAINAGE DAN BATUK EFEKTIF
PADA PASIEN PPOK DENGAN MASALAH BERSIHAN JALAN NAPAS
TIDAK EFEKTIF DI RUANG KENANGA RUMAH SAKIT TK II
DUSTIRA CIMAHI**

Triana Dewi Safariah^{1*}, Yuli Yunianti², Fakhrurozi³

^{1,2,3}Program Studi DIII Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan RS Dustira

Email: ¹ triana.dsafariah@gmail.com, ² yuliyunianti@gmail.com, ³ fakhrrurazi.fr68@gmail.com

ABSTRACT

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a progressive lung disease characterized by persistent airflow limitation and chronic respiratory symptoms such as dyspnea and excessive sputum production. Ineffective airway clearance is one of the most common nursing problems in COPD patients due to mucus retention. Postural drainage and effective coughing techniques are non-pharmacological interventions aimed at facilitating sputum removal and improving ventilation. This descriptive case study aimed to describe nursing care through the implementation of postural drainage and effective coughing techniques in a COPD patient with ineffective airway clearance at Kenanga Ward, TK II Dustira Hospital Cimahi. The intervention was carried out twice daily for three consecutive days, with a duration of 20 minutes per session. The evaluation results showed improvement in airway clearance, characterized by decreased adventitious breath sounds (rhonchi and wheezing), reduced respiratory rate, and easier sputum expectoration. It can be concluded that postural drainage and effective coughing techniques can improve airway clearance in COPD patients. These interventions are expected to be applied independently by nurses and families to prevent respiratory complications.

Keywords: Airway Clearance, COPD, Effective Cough, Postural Drainage.

ABSTRAK

Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) merupakan penyakit paru progresif yang ditandai dengan hambatan aliran udara persisten serta gejala respirasi kronis seperti sesak napas dan produksi sputum berlebih. Masalah keperawatan yang sering muncul pada pasien PPOK adalah bersihan jalan napas tidak efektif akibat retensi sekret. Teknik postural drainage dan batuk efektif merupakan intervensi nonfarmakologis yang bertujuan membantu pengeluaran sputum dan meningkatkan ventilasi paru. Studi kasus ini menggunakan metode deskriptif untuk menggambarkan asuhan keperawatan pada pasien PPOK dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif di Ruang Kenanga Rumah Sakit TK II Dustira. Intervensi dilakukan dua kali sehari selama tiga hari dengan durasi 20 menit setiap sesi. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan bersihan jalan napas ditandai dengan berkurangnya suara napas tambahan (ronki dan wheezing), penurunan frekuensi napas, serta sputum lebih mudah dikeluarkan. Disimpulkan bahwa teknik postural drainage dan batuk efektif dapat meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien PPOK.

Kata Kunci: Batuk Efektif, Bersihan Jalan Napas, Postural Drainage, PPOK.

PENDAHULUAN

Penyakit paru obstruksi kronis (PPOK) adalah golongan penyakit yang tidak menular dan merupakan salah satu masalah kesehatan yang ada di Indonesia. PPOK menjadi penyakit yang tidak hanya menyerang pada negara yang sedang berkembang saja, namun banyak juga ditemukan di beberapa negara maju (Alawiyah & Fachri, 2020). PPOK adalah penyakit progresif kronis yang sangat umum dan heterogen yang memberikan beban signifikan pada penyedia layanan kesehatan di seluruh dunia. PPOK ditandai dengan keterbatasan aliran jalan napas yang *irreversible* dengan keluhan sesak dan susah mengeluarkan sputum dalam jangka panjang (GOLD, 2023). PPOK juga didefinisikan sebagai sindrom klinis yang ditandai dengan kelainan struktural paru (penyakit saluran napas, emfisema, atau keduanya), gangguan fungsi paru-paru (terutama keterbatasan aliran udara), atau kombinasi dari semuanya (Celli & Wedzicha, 2019).

Menurut WHO dalam Halpin, Vogelmeier, & Agustin (2022), pada tahun 2019 PPOK sudah merenggut nyawa sebanyak 3,22 juta manusia diseluruh dunia dengan menduduki peringkat ke-4 sebagai penyakit penyebab kematian tertinggi. Kasus kematian meningkat sebesar 17,5% dari tahun 2017, dengan kematian terbanyak berada di negara bagian Amerika Latin, Afrika, India dan Asia Tenggara. Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari berbagai negara prevalensi PPOK lebih banyak menyerang jenis kelamin pria. Faktor risiko yang dapat menyebabkan sifat progresif pasien PPOK yaitu rokok dan polusi udara, jika terjadi pada usia pertengahan gejalanya tidak bisa hilang walau sudah mendapatkan pengobatan (Huriah & Wulandari Ningtias, 2017). Sehingga bila terdapat gangguan pada fungsional sistem pernapasan, maka pemenuhan oksigen akan mengalami gangguan dan menyebabkan penyumbatan atau peradangan pada saluran napas akibat sesak dan susah mengeluarkan secret. Dampak yang dihasilkan dari penyakit PPOK karena hambatan aliran udara yang persisten, hal ini berhubungan dengan peningkatan respons inflamasi kronis saluran napas dan paru-paru karena gas atau partikel iritan tertentu yang menyebabkan oksigen tidak dapat memenuhi kebutuhan tubuh akibat banyaknya sputum dalam paru (Andika et al., 2021).

Menurut Kemenkes RI dalam Huriah & Wulandari Ningtias, (2017), di Indonesia penderita PPOK didominasi oleh laki-laki, yaitu 47,3% dan perempuan 1,2%. Kelompok umur berada pada rentang usia 30-34 tahun sebesar 32,2% dan pada usia muda (< dari 19 tahun) sebesar 13,4%, sehingga Indonesia ditetapkan sebagai negara terbesar ke-3 di dunia sebagai perokok terbanyak. Di Provinsi Jawa Barat jumlah PPOK yang dilaporkan melalui sistem informasi surveilans PTM (Penyakit Tidak Menular) menurut jenis kelamin, dengan jumlah terbanyak pada laki - laki sebesar 2.663 jumlah orang dengan penyakit PPOK menurut kelompok umur sebagian besar pada kelompok umur >60 tahun sebesar 1.809 (Kemenkes RI, 2016). Angka kejadian PPOK pada tahun 2018 di Kota Cimahi terdapat sebanyak 1.081 jiwa yang sudah terdiagnosis PPOK.

Intervensi non-farmakologi yang dapat dilakukan oleh perawat yaitu melakukan latihan batuk efektif dan tindakan postural drainage (Suryati et al., 2018). Postural Drainage merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk mengalirkan sputum yang berada di dalam paru agar mengalir ke saluran pernapasan yang besar sehingga lebih mudah untuk dikeluarkan. Sputum yang berada di jalur nafas akan membuat pasien PPOK menjadi hambatan jalan nafas. Tindakan Postural drainage dan batuk efektif ini dilakukan selama minimal 20 menit untuk satu bagian lobus paru dan dilakukan pemeriksaan suara paru terlebih dahulu untuk menentukan posisi yang tepat, dilakukan sehari sebanyak 2 kali pada pagi dan sore hari (Agustin et al., 2022).

Pasien PPOK yang mengalami kesulitan membuang dahak di ruang Kenanga Rumah Sakit Dustira Tk II Cimahi berjumlah 30 pasien dan hanya sebagian kecil yang melakukan tindakan intervensi postural drainage. Perawat ruangan melakukan tindakan penerapan semi fowler pada pasien. Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk melakukan studi kasus tentang Penerapan Posisi Postural Drainage dan Batuk Efektif pada pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK)

untuk mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif di Ruang Kenanga Rumah Sakit Dustira Tk II Cimahi.

METODE

Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan penulisan secara deskriptif mengenai asuhan keperawatan pada pasien PPOK yang mengalami sesak napas dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif menggunakan teknik postural drainage dan batuk efektif untuk mengeluarkan sputum dengan memanfaatkan gaya gravitasi untuk memfasilitasi pergeseran mukus dari perifer ke saluran udara sentral. Batuk efektif merupakan latihan mengeluarkan sekret yang terakumulasi dan mengganggu di saluran nafas dengan cara dibatukkan. Proses postural drainage terdiri dari 3 tahapan yaitu tapotmen/perkusi, vibrasi, dan batuk efektif yang dilakukan 2 kali perhari yaitu pagi dan sore dengan batas waktu rawat 3 hari yang dilakukan selama 20 menit pada gangguan respirasi dari derajat 0 sampai dengan derajat II.

Instrumen yang digunakan terdiri dari persetujuan pasien (*inform consent*), lembar observasi, dan Standar Prosedur Operasional (SPO) postural drainage dan batuk efektif. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan proses keperawatan, diawali skrining awal pada subjek studi kasus selanjutnya dilakukan pengkajian, analisa data dan penegakkan diagnosis keperawatan dengan menggunakan pendekatan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, penyusunan intervensi keperawatan dengan menggunakan pendekatan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia dan Standar Luaran Keperawatan Indonesia, implementasi keperawatan dan evaluasi.

Lokasi studi kasus dilakukan di ruang rawat inap Kenanga Rumah Sakit Dustira pada tanggal 30 April 2024 sampai dengan 2 Mei 2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasien Tn. R usia 71 tahun, dengan diagnosis medis penyakit paru obstruksi kronik (PPOK) dengan masalah keperawatan gangguan bersihan jalan nafas tidak efektif di Ruang Kenanga Rumah Sakit Tk. II Dustira Cimahi diberikan asuhan keperawatan secara sistematis juga komperhensif dari mulai tahapan pengkajian, diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi keperawatan, serta evaluasi. Hasil pengkajian pasien bekerja sebagai petani, mengeluh sesak napas seperti tertekan di dada sebelah kanan. Sesak dirasakan berkurang ketika posisi setengah duduk dan sesak dirasakan bertambah ketika berbaring. Skala sesak 2 (0-4), dengan menggunakan skala sesak MMRC, termasuk sesak sedang. Hal ini sejalan menurut Kardiyudiani et al., (2019), sesak napas dirasakan bertambah berat pada saat berbaring, sesak napas disertai adanya suara napas ronkhi dan wheezing. Pasien memiliki riwayat asma karena ayahnya memiliki penyakit yang sama. Hal ini sesuai dengan dengan teori dari Kristingrum (2019) bahwa faktor risiko terbesar penyakit PPOK adalah penyakit respirasi (asma) dan riwayat penyakit respirasi lain dalam keluarga. Pasien adalah pegawai pabrik dan perokok aktif, dan mengalami perubahan pola aktivitas, yaitu mengalami penurunan aktivitas dan istirahat tidur ditandai dengan pasien mengatakan tidur kurang nyenyak karena sesak bertambah pada malam hari dan sering terbangun akibat sesak napas, hal ini sesuai teori menurut Pratama (2021), bahwa PPOK berpengaruh terhadap pola aktivitas menjadi terbatas karena peningkatan frekuensi napas dan penggunaan oksigen sehingga aktivitas menjadi terganggu (Qalbiyah & Khairani, 2022).

Pada pengukuran tekan darah didapatkan hasil 130/90 mmHg, respirasi 30x/menit, saturasi oksigen 94%, ini menyatakan tekanan darah pasien tidak normal. Hal ini sesuai dengan pernyataan teori Kardiyudiani et al., (2019), bahwa pasien PPOK mengalami peningkatan tekanan darah, dan dapat berpengaruh terhadap frekuensi jantung atau takikardi meskipun pasien tidak ada keluhan penyakit jantung. Adanya suara napas ronkhi, wheezing pada bronkus di ICS 1 dan 2 kanan hal ini menunjukkan adanya kesesuaian dengan pernyataan Kardiyudiani et al., (2019), bahwa pasien

penyakit PPOK akan ditemukan tanda-tanda abnormal seperti adanya sesak napas, irama dan kedalaman napas, kesimetrisan dada, sifat batuk yang di alami atau sukar untuk batuk.

Pada hasil pemeriksaan *x-ray* paru-paru terdapat tanda penumpukan *secret*/lendir, hal ini sesuai teori pernyataan Mahata, (2020), bahwa pemeriksaan diagnosis PPOK dapat dilakukan dengan pemeriksaan radiologi toraks (foto rontgen dada). Pada pemeriksaan diagnosis tidak didapatkan hasil AGD, hal ini tidak sejalan dengan pemeriksaan teori Mahata, (2020), PPOK dapat dilakukan pemeriksaan penunjang dengan analisa gas darah dikarenakan kondisi pasien tidak ada indikasi adanya masalah gangguan pertukaran gas.

Terapi obat yang diberikan adalah obat combivent 3x1(2,5mg), rute inhalasi, diberikan pada pukul 18.00-06.00-12.00 WIB, Acetylcysteine 3x1 (200mg), rute oral diberikan pukul 6.00-18.00-12.00 WIB, Ceftriaxone 2x1 (1 gr), rute intra vena (IV) yang diberikan pada pukul 18.00- 06.00 WIB, Omeprazole (40 mg) rute intra vena (IV) yang diberikan pada pukul 18.00 WIB. Hal ini sesuai dengan pernyataan teori Kristiningrum (2019), dari keempat terapi obat yang diberikan pada pasien PPOK tersebut diantaranya jenis bronkodilator, mukolitik dan antibiotik namun ada obat yang tidak sesuai dengan pernyataan teori yaitu omeprazole termasuk dalam proton pump inhibitor (PPI) yang juga digunakan untuk lambung sebagai penetralisir dari peningkatan asam lambung. Pemberian obat diberikan sesuai dengan prinsip 7 (tujuh) benar yaitu benar pasien, benar obat, benar dosis, benar cara, benar waktu, benar dokumentasi, dan benar informasi.

Data subjektif pasien mengeluh sesak napas, mengeluh susah mengeluarkan dahak, sesak dirasakan di dada sebelah kanan, pasien mengatakan sesak saat berbaring. Skala sesak 2 (0-4), dengan menggunakan skala sesak MMRC termasuk ke dalam sesak sedang, sesak terasa waktu malam hari. Bersihan jalan nafas abnormal (takipnea), respirasi 30x/menit, saturasi oksigen 94%, pada bronkus di ICS 1 dan 2 kanan terdapat suara napas tambahan ronkhi, wheezing, sehingga dari data pengkajian tersebut dapat menimbulkan masalah bersihan jalan nafas, sesuai dengan pernyataan PPNI (2016), bahwa masalahnya bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan nafas dibuktikan data subjektif dan data objektif. Data pengkajian tidak ada pernafasan cuping hidung dan bantuan otot napas, hal ini tidak sesuai dengan pernyataan PPNI, (2016) dikarenakan derajat sesak yang dirasakan pasien adalah derajat sesak sedang.

Diagnosis keperawatan yang utama muncul adalah Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan/spasme jalan nafas ditandai dengan data subjektif pernyataan teori (PPNI, 2016). Hal ini terbukti dengan kondisi pasien yaitu tidak nampak adanya pernafasan cuping hidung, tidak ada penggunaan otot bantu napas, bersihan jalan nafas abnormal, respirasi 26x/menit, saturasi oksigen 94%. Dari hasil pengkajian pada kondisi pasien jika tidak segera ditangani akan terjadi komplikasi lainnya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Marhana et al., (2022), bahwa komplikasi pada penderita PPOK akan dapat menyebabkan risiko mengarah ke dalam masalah kesehatan lainnya seperti hipoksemia, asidosis respiratori, infeksi respiratori, gagal jantung, kardiak disritmia.

Intervensi untuk bersihan jalan nafas tidak efektif, dimulai dari monitor bersihan jalan nafas (frekuensi napas 26 x/menit, tidak ada penggunaan otot napas bantu, bunyi napas tambahan ronkhi, wheezing.). Posisikan semi fowler, berikan oksigen 3 lpm, berikan asupan cairan 2000 ml/ hari, terapi postural drainage dan batuk efektif. Lakukan teknik postural drainage dan batuk efektif agar pasien mandiri untuk kegiatan selanjutnya, kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspetoran, mukolitik. Hal ini sejalan dengan pernyataan teori PPNI,(2018), bahwa kegiatan intervensi untuk bersihan jalan nafas tidak efektif dilakukan kegiatan perencanaan dimulai observasi bersihan jalan nafas (monitor frekuensi napas, kedalaman napas, bunyi napas tambahan Ronchi, wheezing.). Terapeutik (posisikan semi fowler, berikan oksigen 3 lpm, berikan air hangat, terapi postural drainage dan batuk efektif, terapeutik (lakukan teknik postural drainage dan batuk efektif, berikan asupan air hangat). Kolaborasi (pemberian bronkodilator, ekspetoran, mukolitik). Pada saat intervensi pasien Tn. R dilakukan

pemeriksaan untuk monitor bunyi napas tambahan ronchi, wheezing hal ini sesuai dengan teori PPNI(2018), bahwa intervensi bersihan jalan nafas tidak efektif monitor adanya napas tambahan ronchi, wheezing.

Pada pelaksanaan implementasi, setelah ditetapkan diagnosis keperawatannya dengan gangguan bersihan jalan nafas tidak efektif dilakukan 3 (tiga) hari berturut-turut dari tanggal 30 April - 2 Mei 2024 penulis melakukan kegiatan dimulai dari mengobservasi monitor bersihan jalan nafas (frekuensi napas 26 x/menit, tidak ada penggunaan otot napas bantu, bunyi napas tambahan ronchi, wheezing.). Terapeutik (mengatur posisi semi fowler, memberikan oksigen, memberikan asupan air hangat, memberikan oksigen, terapi postural drainage dan batuk efektif, menganjurkan asupan air hangat. Terapeutik (mengajarkan teknik postural drainage dan batuk efektif agar diharapkan pasien mampu mandiri untuk kegiatan selanjutnya), kolaborasi (memberikan bronkodilator, ekspetoran, mukolitik). Kegiatan implementasi dilakukan sesuai kegiatan lanjutan intervensi yang mengarah pada kegiatan penulis saat pengimplementasian kegiatan pada pasien. Hal ini sejalan dengan arahan dari pernyataan teori Rosdahl & Kowalski (2020), bahwa implementasi keperawatan adalah melakukan tindakan keperawatan, melanjutkan pengumpulan data, berkomunikasi dengan klien dan tim layanan kesehatan lain serta mendokumentasikan apa yang sudah dilakukan termasuk respons dari klien. Tindakan yang dilakukan dapat mengacu pada intervensi atau perencanaan yang sudah dibuat sebelumnya (Rosdahl & Kowalski, 2020).

Tahapan evaluasi dilakukan setelah terapi postural drainage dan batuk efektif selesai dan dilakukan observasi pemantauan selama 3 hari berturut-turut, hasilnya retensi sputum pada pasien mengalami perbaikan nilai saturasi dan frekuensi napas walaupun tidak signifikan tetapi dibandingkan dengan hari pertama frekuensi napas 26 x/menit, berubah menjadi 20x/menit dan nilai saturasi oksigen mengalami peningkatan dari SPO2 awal 94% menjadi 98%, ini sejalan dengan penelitian Pakpahan & Elvina, (2018), bahwa teknik postural drainage dan batuk efektif dilakukan 20 menit, selama 3 hari dapat memperbaiki bersihan jalan nafas tidak efektif, serta tindakan postural drainage dan batuk efektif memberikan manfaat subjektif pada penderita PPOK yaitu untuk mengurangi sesak, dan mengurangi dahak. Edukasi tentang teknik postural drainage dan batuk efektif yang diberikan menjadi tambahan ilmu untuk latihan mandiri saat di rumah sehingga diharapkan dapat memulihkan kondisinya menjadi lebih baik.

SIMPULAN

Studi kasus yang telah dilakukan kepada pasien dengan masalah keperawatan yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif dapat memberikan hasil dengan bukti adanya peningkatan nilai saturasi oksigen, berkurangnya retensi sputum dan perubahan frekuensi napas membaik dengan melakukan terapi postural drainage dan batuk efektif. Selain itu ada respons positif dari pasien bahwa setelah diberikan tindakan postural drainage dan batuk efektif pasien mengatakan rasa sesak dan dahak dirasakan berkurang dan respirasi menjadi 20x/menit.

Sebagai upaya meningkatkan mutu pelayanan asuhan keperawatan, diharapkan studi kasus ini menjadi sumber pengetahuan dan informasi bagi mahasiswa keperawatan dan menambah sumber kepustakaan serta wawasan bagi tenaga keperawatan

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, N. A., Inayati, A., & Ayubbana, S. (2022). Penerapan Clapping Dan Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Pasien Dengan Ppok Di Ruang Paru Rsud Jend. a Yani Kota Metro Tahun 2022. *Jurnal Cendikia Muda*, 3, 513–520.

Alawiyah, N. S., & Fachri, M. (2020). Hubungan Antara Hitung Jenis Leukosit dengan Derajat Penyakit Paru Obstruktif Kronik Berdasarkan Gejala Klinis dan Gold 2019 pada Pasien

Penyakit Paru Obstruktif Kronik Stabil di Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura. Muhammadiyah Journal of Geriatric, 1(1), 1. <https://doi.org/10.24853/mujg.1.1.1-11>

Andika, M., Sastra, L., Amelia, W., Alisa, F., Despitasi, L., Desnita, R., Sapardi, V. S., Yazia, V., & Awaliyah, P. (2021). Penyuluhan Postural drainage dan batuk efektif Dapat Mengurangi Sesak Napas Pada Pasien Ppok Di Poli Klinik Paru Rsud Sijunjung. Jurnal Abdimas Saintika, 3(1), 23. <https://doi.org/10.30633/jas.v3i1.1075>

Dinas Kesehatan Pemerintah Kota Cimahi. Cimahi, pemerintah kota. (2020). 10 Penyakit Terbanyak Kota Cimahi.

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2017). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. American Journal of COPD.

Huriah, T., & Wulandari Ningtias, D. (2017). Pengaruh Postural drainage dan batuk efektif Terhadap Peningkatan Nilai Vep1, Jumlah Sputum, Dan Mobilisasi Sangkar Thoraks Pasien Ppok. Indonesian Journal of Nursing Practices, 1(2), 44–54. <https://doi.org/10.18196/ijnp.1260>

Kardiyudiani, N. K., & Susanti, B. A. D. (2019). Keperawatan Medikal Bedah I (I. K. Dewi (ed.)). PT. Pustaka Baru.

Kemenkes.RI. (2016). 616.98 Ind p. In Journal of Chemical Information and Modeling (Vol. 53, Issue 9).

Kristiningrum, & E. (2019). Farmakoterapi Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK). Cermin Dunia Kedokteran.

Mahata, G. putra. (1375). penerapan pulsed lip breathing dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien PPOK.

PPNI. (2016). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat PPNI.

PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat PPNI.

PPNI, T. P. P. S. D. (2021). Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

PPNI, T. P. S. D. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (II). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

PPNI, T. P. S. D. (2019). Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil keperawatan (Edisi 1 Ce). DPP PPNI.

Rosdahl, C. B., & Kowalski, M. T. (2020). Buku Ajar Keperawatan Dasar, Ed. 10 Vol. 2. EGC.

- Rosdal B.C dan Kowalski M.T. (2020). Buku Ajar Keperawatan Dasar (10th ed.). EGC.
- Suryati, I., Primal, D., & Sy, I. P. (2018). Postural drainage dan batuk efektif Terhadap Frekuensi Nafas Nafas Pasien Paru Obstruksi Kronik. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis E*, 1(2), 2622–2256.
- Triyani, E., & Indaryani, I. (2021). Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif dengan Terapi Batuk Efektif Pada Anak Ispa di Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu. [http://repository.stikessaptabakti.ac.id/id/eprint/328%0Ahttp://repository.stikessaptabakti.ac.id/328/1/LTA ELSA TRIYANI.pdf](http://repository.stikessaptabakti.ac.id/id/eprint/328%0Ahttp://repository.stikessaptabakti.ac.id/328/1/LTA%20ELSA%20TRIYANI.pdf).
- Yunica. (2021). Relaksasi Pernafasan Postural drainage dan batuk efektif Pada Kasus PPOK (T. Q. Media (Ed.)). CV. Penerbit Qiara Media.