





IMPLEMENTASI PEMBERIAN TEKNIK BATUK EFEKTIF PADA KLIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK (PPOK) UNTUK MENGELUARKAN SPUTUM

Eka Nurzanah ¹, Julwansyah Saragih ,

¹ Program Studi D3 Keperawatan, Akademi keperawatan kesdam i/bb pematangsiantar

 saragihjuan02@gmail.com

 <https://doi.org/10.56186/jkbb.173>

Abstrak

Latar Belakang : Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah gangguan paru yang terjadi dalam jangka waktu yang lama/ kronik yang ditandai dengan terhambatnya aliran udara pada saluran pernapasan. Salah satu masalah keperawatan yang muncul pada kasus PPOK adalah bersihan jalan nafas yang tidak efektif. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi bersihan jalan nafas antara lain dengan memberikan teknik batuk efektif. **Tujuan :** mampu melakukan dan menerapkan asuhan keperawatan pada pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dengan implementasi pemberian teknik batuk efektif untuk mengeluarkan sputum di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar. **Metode :** Desain penelitian ini adalah kuantitatif-deskriptif dengan menggunakan pendekatan studi kasus. Sampel penelitian terdiri dari 2 responden, yaitu penderita penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik observasi, wawancara, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, dokumentasi yang dilakukan pada tanggal 24 April 2024-26 April 2024 di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar. **Hasil :** hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan implementasi dengan memberikan batuk efektif selama 3 hari didapatkan hasil bahwa kedua klien mengalami penurunan frekuensi pernafasan dan sputum dapat dikeluarkan, suara nafas vesikuler, irama pernafasan yang teratur serta perkusi paru yang sonor pada kedua klien.

Kata Kunci: Teknik Batuk Efektif; Pengeluaran Sputum; PPOK

Abstract

Background: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a lung disorder that occurs over a long period of time / chronically characterized by obstruction of airflow in the respiratory tract. One of the nursing problems that arise in COPD cases is ineffective airway clearance. Efforts made to overcome airway clearance include providing effective cough techniques. Objectives: being able to perform and apply nursing care to patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) with the implementation of effective coughing techniques to remove sputum at Vita Insani Hospital Pematangsiantar. Methods: This research design is quantitative-descriptive using a case study approach. The research sample consisted of 2 respondents, namely patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The sampling used in this study was purposive sampling. Data collection was carried out using observation techniques, interviews, physical examinations, supporting examinations, documentation conducted on April 24, 2024-26 April 2024 at Vita Insani Hospital Pematangsiantar. Results: the results of this case study indicate that after implementation by providing an effective cough for 3 days the results obtained that both clients experienced a decrease in respiratory frequency and sputum could be removed, vesicular breath sounds, regular breathing rhythms and sonorous lung percussion in both clients.

Keywords: *Effective cough techniques; sputum production; COPD*

Pendahuluan

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) merupakan suatu keadaan yang ditandai dengan adanya obstruksi jalan nafas yang membatasi aliran udara dan menghambat ventilasi. Penyakit paru obstruktif kronik dapat terjadi sebagai hasil dari peningkatan resistensi sekunder terhadap edema mukosa bronkus dan kontraksi otot polos. Hal ini juga bisa terjadi akibat penurunan kelenturan (elastisitas recoil) (La Ode dkk, 2023).

Data World Health Organization (WHO) (2023) menyebutkan bahwa penyakit PPOK merupakan penyebab kematian ketiga terbanyak di dunia sebanyak 3,23 juta kematian di tahun 2019 dengan merokok sebagai penyebab utamanya. Tahun 2020, Global initiative for chronic obstructive Lung Disease (GOLD) memperkirakan secara epidemiologi di tahun 2060 angka prevalensi PPOK akan terus meningkat karena meningkatnya jumlah angka orang yang merokok.

Jumlah penderita PPOK di Amerika dari tahun 2014-2022 mengalami peningkatan dan penurunan setiap tahunnya. Pada tahun 2014 mencapai 1.974 jiwa atau 6,2%, tahun 2015 mencapai 1.988 jiwa atau 6,2%, tahun 2016 mencapai 1.971 jiwa atau 6,1%, tahun 2017 mencapai 2.016 jiwa atau 6,2%, tahun 2018 mencapai 2.157 jiwa atau 6,6%, tahun 2019 mencapai 1.510 jiwa atau 4,6%, tahun 2020 mencapai 166 jiwa atau 5,0% dari total populasi orang dewasa, tahun 2021 mencapai 1.527 jiwa atau 4,6%, dan tahun 2022 mencapai 1.537 jiwa atau 4,6% (American Lung Association, 2020). Pada tahun 2019 prevalensi penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di india mencapai 7,4 % atau 10,234 jiwa (American Lung Association, 2021).

Hasil riset kesehatan dasar tahun 2018 prevalensi Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di Indonesia semakin meningkat dengan jumlah 3,7% atau mencapai 98.827 jiwa dari seluruh penduduk Indonesia Riskesdas (2018). Hal ini diakibatkan karena kebiasaan penduduk Indonesia yang sering merokok. Jumlah perokok di Indonesia masih sangat tinggi, kira-kira 33,8% atau 1 dari 3 orang di Indonesia merokok. Angka merokok pada pria mempunyai proporsi yang besar dari pada perempuan dengan jumlah sekitar 63% atau 2 dari 3 pria di Indonesia saat ini merokok. Selain itu peningkatan prevalensi merokok cenderung lebih tinggi pada kelompok remaja usia 10 sampai 18 tahun, yakni sekitar 7,2% naik menjadi 9,1% di tahun 2018 atau hampir 1 dari 10 anak di Indonesia merokok (Kesehatan Kementerian RI, 2021).

Data riset kesehatan dasar tahun 2018 menyebutkan prevalensi penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di Sumatera Utara dengan jumlah 3,6% atau 963,72 jiwa dari seluruh penduduk yang ada di Sumatera Utara dengan jenis kelamin yang paling banyak adalah laki laki. Gejala penyakit PPOK umumnya muncul pada pengidap yang berusia 25 hingga 75 tahun (Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan data yang diperoleh dari medical record Rumah Sakit Umum Vita Insani Pematangsiantar, jumlah penderita PPOK dari tahun 2021 s/d 2023 sebanyak 936 orang penderita dengan penjabaran pada tahun 2021 sebanyak 359 orang penderita, pada tahun 2022 sebanyak 210 orang dan pada tahun 2023 sebanyak 367 orang yang menderita penyakit PPOK. Pada 3 bulan terakhir jumlah kasus PPOK di bulan Oktober sebanyak 29 orang, pada bulan November sebanyak 33 orang dan pada bulan Desember sebanyak 32 orang (Medical Record, 2024).

Dampak dari PPOK menurut (Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2023) yaitu sesak napas, batuk kronis disertai dahak, dan rasa lelah yang berlebihan yang diakibatkan karena; bersihan jalan napas tidak efektif. Salah satu cara untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak

efektif tersebut dapat dilakukan dengan tindakan latihan batuk efektif hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hanifah & Hisni (2023) dengan judul analisis asuhan keperawatan dengan intervensi fisioterapi dada dan batuk efektif terhadap pengeluaran sputum pada pasien PPOK di Ruang Melati RSUD Pasar Rebo bahwa hasil penerapan intervensi fisioterapi dada dan batuk efektif terhadap pengeluaran sputum yang telah dilaksanakan 2 kali sehari dalam kurung waktu 3 hari menunjukkan perubahan yang signifikan kepada tiga responden dengan PPOK ditandai berdasarkan data hasil rata-rata evaluasi klien mengatakan sudah dapat mengeluarkan dahak tanpa disertai nyeri saat batuk, batuk secara terus menerus berkurang, sesak napas berkurang, terjadi perubahan sputum dari warna hingga konsistensi dan data berdasarkan objektif didapatkan hasil rata-rata frekuensi napas membaik menjadi 22 kali permenit dari 24-26 kali permenit dan saturasi oksigen naik menjadi 99 persen dari sebelumnya dibawah 90 persen.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Implementasi Pemberian Teknik Batuk Efektif pada Klien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) untuk Mengeluarkan Sputum di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar".

Metode

Jenis penelitian yang digunakan pada Artikel Ilmiah ini yaitu penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif melalui pendekatan studi kasus, Menurut Sinambela (2022) penelitian deskriptif adalah penelitian yang mendeskripsikan karakteristik dari suatu populasi tentang suatu fenomena yang diamati. Rancangan studi kasus adalah suatu penyelidikan yang intensif terhadap seseorang, atau kelompok yang dilakukan secara mendalam dengan menentukan berbagai variable penting yang terkait dengan individu atau kelompok yang diteliti (Sinambela, 2022). Penelitian ini dilakukan di Ruang Cendrawasi Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar mulai 24 April 2024 sampai 26 April 2024. Sampel untuk penelitian ini sebanyak 2 responden yang mengalami penyakit paru obstruksi kronik (PPOK). Instrumen penelitian adalah suatu alat ukur yang digunakan untuk mengukur suatu fenomena atau variabel yang diamati oleh peneliti (Sinambela, 2022). Instrumen yang digunakan dalam penelitian terdiri dari: informed consent, standar operasional prosedur teknik latihan batuk efektif, format pengkajian keperawatan medikal bedah.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Berdasarkan pengkajian yang dilakukan pada 2 klien didapatkan pada klien I Tn. M dilakukan pada tanggal 24 April 2024, dan hasil penilaian data subjektif pasien mengatakan klien mengeluh sesak nafas, batuk berdahak selama \pm 4 hari dan sulit mengeluarkan dahak, pola kebiasaan yang tidak baik yaitu merokok, napas terasa berat seperti tertimpa benda berat, sesak dirasakan di kedua lapang paru dan mengganggu aktivitas sehari-hari, sesak derajat 2 (PPOK Sedang), sesak dialami sejak \pm 4 hari sebelum masuk rumah sakit. Data objektif keadaan umum klien tampak batuk-batuk dan terbaring lemah ditempat tidur, terpasang inf RL 20 tetes/i di tangan sebelah kiri dan terpasang O2 4 liter pernapasan cuping hidung, kesadaran composmentesi, TD : 120/70 mmHg RR : 26x/menit N: 88x/menit S : 36,8 °C, suara napas ronkhi perkusi paru hipersonor, suara jantung dullness, tidak terdapat suara mur-mur Frekuensi 88 x/menit, hasil foto thorax: sesak napas, COPD.

Hasil anamnesa klien II tanggal 24 April 2024 Tn. Y mengatakan mengeluhkan sesak nafas, batuk berdahak selama ± 3 hari, pola kebiasaan yang tidak baik yaitu merokok, napas terasa berat seperti tertimpa benda berat, sesak dirasakan di kedua lapang paru, mengganggu aktivitas sehari-hari, sesak derajat 2 (PPOK Sedang), sesak dialami sejak ± 3 hari sebelum masuk rumah sakit. Data objektif keadaan umum klien tampak batuk-batuk dan terbaring lemah ditempat tidur, terpasang inf RL 20 tetes/i di tangan sebelah kiri dan terpasang O2 4 liter, pernapasan cuping hidung, kesadaran composmentesi, TD : 127/74 mmHg RR : 26x/menit N: 88x/menit S : 36,5 °C, suara napas ronkhi perkusi paru hipersonor, suara jantung dullness, tidak terdapat suara mur-mur Frekuensi 88 x/menit, hasil foto thorax: sesak napas, COPD.

Hasil dari pengkajian di atas perawat melakukan tindakan keperawatan kepada klien untuk mengurangi nyeri dengan melakukan mobilisasi dini.

Tabel 1. Proses Keperawatan

Klien	Hasil Pengkajian	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1.	<p>DS:</p> <p>Klien mengeluh sesak napas (Derajat 2), batuk berdahak dan sulit mengeluarkan dahak.</p> <p>DO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klien tampak batuk berdahak 2. Terdapat suara napas ronkhi 3. RR: 26x/menit 4. Irama napas irregular 5. Perkusi paru hipersonor 	Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas	<p>Tujuan:</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat</p> <p>Kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Ronkhi menurun 4. Dispnea menurun 5. Frekuensi napas membaik 6. Pola napas membaik 	<p>Latihan batuk efektif</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kemampuan batuk 2. Monitor adanya retensi sputum 3. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas 4. Monitor input dan output cairan <p>Teraupetik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atur posisi semi-fowler atau fowler 2. Pasang pernak dan bengkok dipangkuan pasien 3. Buang sekret pada tempat sputum 4. Berikan teknik batuk efektif <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 2. Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mecucu (dibulatkan) selama 8 detik 3. Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 detik <p>Kolaborasi</p>

				1. Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran jika perlu
2.	DS: Klien mengeluh sesak napas (Derajat 2), batuk berdahak dan sulit mengeluarkan dahak. DO: 1. Klien tampak batuk berdahak 2. Terdapat suara napas ronkhi 3. RR: 26x/menit 4. Irama napas irregular 5. Perkusi paru hipersonor	Bersihkan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas	Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat Kreteria hasil : 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Ronkhi menurun 4. Dispnea menurun 5. Frekuensi napas membaik 6. Pola napas membaik	Latihan batuk efektif Observasi 1. Identifikasi kemampuan batuk 2. Monitor adanya retensi sputum 3. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas 4. Monitor input dan output cairan Teraupetik 5. Atur posisi semi-fowler atau fowler 6. Pasang pernak dan bengkok dipangkuan pasien 7. Buang sekret pada tempat sputum 8. Berikan teknik batuk efektif Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 2. Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mecucu (dibulatkan) selama 8 detik 3. Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 detik Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran jika perlu

Evaluasi yang ditemukan setelah dilakukan tindakan selama 3 hari ke hasil penerapan batuk efektif di temukan pada Tn. M dan Tn. Y sudah tidak sesak, dan sudah dapat mengeluarkan sputum, klien sudah tampak rileks, bunyi napas vesikuler, irama napas regular, perkusi paru sonor, klien mampu melakukan batuk efektif, RR : 18 x/menit.t. Tindakan batuk efektif dapat membantu penderita PPOK dalam mengeluarkan sputum.

2. Hasil

Berdasarkan hasil pengkajian, kedua klien memiliki jenis kelamin laki-laki. Pada umumnya PPOK dapat terjadi pada laki-laki dan perempuan tetapi laki-laki lebih beresiko dan insidennya

lebih banyak. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anas et al., (2023) Hal ini mengingat bahwa laki-laki lebih dominan memiliki kebiasaan merokok, dimana merokok merupakan penyebab utama penyakit paru obstruktif kronik (PPOK).

Berdasarkan hasil anamnesa kedua klien mengalami keluhan sesak napas dan batuk berdahak. Hasil pemeriksaan fisik ditemukan datafokus dari kedua klien mengalami peningkatan frekuensi napas (dispnea), terdapat bunyi napas ronkhi, klien sulit mengeluarkan dahak (sputum). Hasil pengkajian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hanifah & Hisni (2023) yang menunjukkan bahwa batuk tidak efektif, tidak mampu mengeluarkan batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan ronkhi. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Yulianti et al., (2022) menyebutkan bahwa klien mengeluh keluhan sesak napas, tidak mampu batuk, bunyi napas ronkhi, RR 28 x/i. Hasil penelitian Anas et al., (2023) menyebutkan bahwa tanda dan gejala yang ditemukan pada klien PPOK meliputi tidak bisa mengeluarkan sputum, dan suara napas ronkhi.

Gejala yang sering ditemukan pada klien PPOK ialah sesak napas dan bunyi napas ronkhi. Bunyi napas ronkhi adalah rendah bernada, mendengkur yang disebabkan oleh sekresi jalan napas dan penyempitan saluran napas. Bunyi napas ini biasanya jelas setelah batuk. Adanya bunyi napas ronkhi pada responden menunjukkan bahwa terjadi masalah bersihan jalan napas tidak efektif yang perlu diatasi. Umumnya responden sebelum dilakukan tindakan keperawatan batuk efektif mengupayakan batuk yang sekencang-kencangnya untuk mengeluarkan sputum yang berakibat responden cepat lelah, sakit dada, bahkan tenggorokan sakit (Trevia, 2021).

Batuk berfungsi untuk mengeluarkan sekret dan partikel-partikel pada faring dan saluran napas. Batuk biasanya merupakan suatu reflek sehingga bersifat involunter, namun juga dapat bersifat volunteer. Batuk yang involunter merupakan gerakan reflek yang dicetuskan karena adanya rangsangan pada reseptor sensorik mulai dari faring hingga alveoli. Batuk diakibatkan oleh membrane mukosa dimana saja dalam saluran pernafasan. Stimulus yang menghasilkan batuk dapat timbul dari suatu proses infeksi atau dari suatu iritan yang dibawa oleh udara seperti asap, debu atau gas (Trevia, 2021).

Berdasarkan hasil pengkajian pemeriksaan fisik, observasi dan analisa data yang telah dilakukan maka ditegakkan diagnose keperawatan sesuai dengan masalah yang ada pada klien 1 dan klien 2 dengan klien penyakit paru obstruktif kronik adalah bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas. Penelitian yang dilakukan oleh Hanifah & Hisni (2023) menegaskan diagnosa keperawatan pada klien PPOK yaitu bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas ditandai dengan klien tampak sesak, tampak menggunakan otot bantu pernapasan, frekuensi napas 24-26 x/menit, tampak batuk dan mengeluarkan sekret berwarna hijau, tampak konsistensi kental, suara napas terdengar ronkhi, tampak adanya penggunaan alat bantu napas berupa O2 nasal kanul 3-5 lpm. Diagnosa ini menjadi diagnosa prioritas dikarenakan masalah ini dapat menimbulkan gagal napas pada klien.

Diagnosa ini ditegakkan karena ditemukan tanda-tanda klien mengalami sesak napas (dispnea), tidak mampu batuk, sputum berlebihan, terdapat suara napas ronkhi. Hal ini sesuai dengan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia Tim Pokja SLKI (2017) penyebab spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas, benda asing dalam jalan napas, sekresi sputum yang tertahan, benda asing dalam jalan napas.

Intervensi dalam implementasi itu di ambil dari buku Standart Intervensi Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SLKI, 2018). Rencana implementasi yang akan dilakukan pada kedua klien sebagai berikut : Identifikasi kemampuan batuk, monitor adanya retensi sputum, monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas, kaji adanya sputum, posisikan semi fowler atau fowler, ajarkan teknik batuk efektif, jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif dan kolaborasikan pemberian mukolitik.

Implementasi keperawatan utama dalam penelitian ini yaitu : mengajarkan latihan batuk efektif. Tindakan ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan bersihan jalan napas sehingga frekuensi napas klien juga menjadi normal. Tindakan teknik batuk efektif pada penelitian ini dilakukan pada kedua klien dengan mengajarkan batuk efektif pada hari pertama kemudian dilanjutkan hari kedua dan ketiga sebanyak 2 kali dalam sehari dengan durasi kurang lebih 10 menit.

Teknik batuk efektif yang diajarkan pada kedua klien sesuai dengan prosedur meliputi : (a) mengatur posisi semi fowler atau fowler, (b). menganjurkan menarik napas melalui hidung selama 4 detik, menahan napas selama 2 detik, kemudian menghembuskan napas dari mulut dengan bibir dibulatkan (mencucut) selama 8 detik, (c) menganjurkan mengulangi tindakan menarik napas dan hembuskan selama 3 kali (d) menganjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3 (Tim Pokja SLKI, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Ni'matul Maulabibi (2023) menjelaskan implementasi keperawatan dengan mengajarkan teknik batuk efektif. Batuk efektif dilakukan untuk mengeluarkan sekret atau sputum yang tertahan. Tindakan ini dilakukan untuk mengeluarkan sputum untuk mempertahankan jalan napas. Penelitian yang dilakukan oleh Rohman et al., (2021) juga melakukan implementasi tindakan teknik batuk efektif dikombinasikan dengan teknik clapping pada klien PPOK, selama tiga hari untuk membantu klien mengeluarkan sputum.

Hasil evaluasi Ni'matul Maulabibi (2023) menyebutkan bahwa hasil yang dilakukan pada klien dapat teratasi pada hari ke-3 yang ditandai dengan klien mengatakan sesak napas berkurang batuk tidak efektif masih ada, sputum menurun, ronchi menurun, frekuensi napas membaik. Hasil evaluasi yang dilakukan oleh Hanifah & Hisni (2023) hasil penerapan batuk efektif dapat membantu mengeluarkan sputum, sesak napas menjadi berkurang, terjadi perubahan sputum dari warna hingga konsistensinya. Hasil evaluasi yang diperoleh dalam penelitian yang dilakukan Rohman et al., (2021) hasil tindakan clapping dan penerapan batuk efektif mampu mengeluarkan sputum, karakteristik sputum kental dengan warna kuning, frekuensi pernapasan 20 x/menit. Tindakan clapping dan batuk efektif dapat membantu penderita PPOK dalam mengeluarkan sputum.

Kesimpulan

Implementasi Asuhan Keperawatan dilakukan kepada dua klien yang menderita penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) mengalami sesak napas, batuk berdahak, dan kesulitan mengeluarkan dahak. Setelah tiga hari perawatan dengan teknik batuk efektif, klien mengalami penurunan frekuensi pernapasan dan berhasil mengeluarkan dahak. Latihan batuk efektif terbukti meningkatkan bersihan jalan napas pada klien PPOK.

Daftar Pustaka

- American Lung Association. (2021). *COPD Trends Brief*. <https://www.lung.org/research/trends-in-lung-disease/copd-trends-brief>
- Anas, A. M., Agustin, L., & Wahyudi, B. T. (2023). Pengaruh Latihan Batuk Efektif Dan Fisioterapi Dada Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik Di Rs Khusus Paru Karawang. *Jurnal Kesehatan Dan Fisioterapi (Jurnal KeFis)*, 3(1), 118–124. <https://ejournal.insightpower.org/index.php/KeFis/article/view/214>
- Hanifah, R., & Hisni, D. (2023). Analisis Asuhan Keperawatan Dengan Intervensi Fisioterapi Dada Dan Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Pasien Ppok Di Ruang Melati Rsud Pasar Rebo. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 7(3), 245–250.
- Kemendes RI. (2018). Laporan Provinsi Sumatera Utara Riskesdas 2018. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.
- Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)*. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://yanke.s.kemkes.go.id/view_artikel/2718/penyakit-paru-obstruktif-kronik-ppok&ved=2ahUKEwjP5PqQxMyHAXVgwTgGHcQXCEMQFnoECA4QAQ&usg=AOvVaw3Yiz_-a4r4r7KLn1BfhRKG
- Kesehatan Kementerian RI. (2021). *Merokok Penyebab Utama Penyakit Paru Obstruktif Kronis*. <https://www.kemkes.go.id/id/rilis-kesehatan/merokok-penyebab-utama-penyakit-paru-obstruktif-kronis>
- La Ode dkk, A. (2023). *Farmakologi Sistem Pernapasan*. PT Media Pustaka Indo.
- Medical Record. (2024). *DATA REKAM MEDIK KASUS PENYAKIT DI RUMAH SAKIT VITA INSANI PEMATANGSIANTAR TAHUN 2021-2023*.
- Ni'matul Maulabibi, A. C. N. A. (2023). ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIK (PPOK): BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF DENGAN INTERVENSI BATUK EFEKTIF. *Nursing Study Program Of Diploma 3 Programs*, 25. <https://doi.org/10.31862/9785426311961>
- Riskesdas. (2018). *Riset Kesehatan Dasar: RIKESDAS 2018*. Badan dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Rohman, A. N., Fitri, N., & Purwono, J. (2021). Penerapan Clapping Dan Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). *Jurnal Cendikia Muda*, 1(1), 30–33. <https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/177/88>
- Sinambela. (2022). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif: Teoretik dan Praktik*. PT Raja Grafindo Persada.
- Tim Pokja SLKI, D. P. (2018). *Standart Intervensi Keperawatan Indonesia (SDKI)*.
- Tim Pokja SLKI, D. P. (2021). *Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan*. Dewan pengurus pusat PPNI.
- Trevia, R. (2021). Pengaruh Penerapan Batuk Efektif dalam Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dharmas Indonesia*, 140(1), 6. [http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo de Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOLOGICA-EF.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.fishres.2013.04.005%0Ahttps://doi.org/10.1038/s41598-020-](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOLOGICA-EF.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.fishres.2013.04.005%0Ahttps://doi.org/10.1038/s41598-020-)
- World Health Organization (WHO). (2023). *Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))
- Yulianti, W., Purwono, J., Utami, I. T., Dharma, A. K., & Metro, W. (2022). the Implementation of Clapping and Effective Coughing on Sputum Extraction in Patients of Chronic Obstruction Lung Disease (Copd) in Metro City in 2021. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(3), 429–436.