

Program Prodi Profesi Ners Program Profesi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Kusuma Husada Surakarta
2023

**PENERAPAN TEKNIK TERAPI NAFAS DALAM TERHADAP
PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN PENYAKIT
PARU OBSTRUKTIF KRONIK (PPOK) DI RUANG ISNTALASI GAWAT
DARURAT RS UNS**

Dimas Eko Saputro¹, Anissa Cindy Nurul A²

Mahasiswa Program Prodi Profesi Ners Program Profesi Fakultas Ilmu
Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta¹
Dosen Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta²

Email : Dhimasdhimplong@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan sekelompok penyakit paru - paru yang menghalangi aliran udara saat bernapas dan semakin sulit untuk bernapas. Penyakit ini menjadi penyebab utama kematian di seluruh dunia, yang disebabkan oleh kebiasaan merokok dalam jangka panjang, dan mengakibatkan permasalahan pola nafas tidak efektif, untuk mengatasi masalah tersebut salah satunya dengan teknik relaksasi nafas dalam. Teknik ini merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan yang bertujuan untuk meningkatkan ventilasi alveoli dan memelihara pertukaran gas. Tujuan dari kasus ini yaitu untuk mengetahui implementasi penerapan teknik terapi nafas dalam terhadap peningkatan saturasi oksigen. Penelitian ini menggunakan 1 pasien dengan diagnosa PPOK yang mengalami penurunan saturasi oksigen <95% di RS UNS. Salah satu tindakan keperawatan mandiri yang bisa dilakukan perawat dalam menangani masalah ini adalah terapi nafas dalam. Dalam pemberian terapi nafas dalam yang dilakukan pada Tn. R selama 5-10 menit diruang IGD, didapatkan hasil bahwa SpO2 sebelum diberikan terapi adalah 91% dan setelah diberikan terapi menjadi 95%. Dari hasil studi kasus ini didapatkan adanya pengaruh pemberian terapi nafas dalam selama 5-10 menit pada pasien ppok yang mengalami penurunan saturasi oksigen. Relaksasi nafas dalam dapat melatih otot-otot diafragma yang digunakan untuk mengkompensasi kekurangan oksigen dan meningkatkan efisiensi pernafasan sehingga dapat mengurangi sesak nafas.

Kata Kunci : Terapi nafas dalam, saturasi oksigen, ppok

Nurse Professional Study Program Professional Program
Faculty of Health Sciences
Kusuma Husada University, Surakarta
2023

**APPLICATION OF DEEP BREATH THERAPY TECHNIQUE TO
INCREASING OXYGEN SATURATION IN CHRONIC OBSTRUCTIVE
LUNG DISEASE (COPD) PATIENTS IN THE EMERGENCY ITEM OF
UNS HOSPITAL**

Dimas Eko Saputro¹, Anissa Cindy Nurul A²

Student of the Nursing Profession Study Program Professional Program,
Faculty of Health Sciences, University of Kusuma Husada, Surakarta ¹
Lecturer in Nursing, Kusuma Husada University, Surakarta ²

Email : Dhimasdhimplong@gmail.com

ABSTRACT

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a group of lung diseases that block airflow when breathing and make it more difficult to breathe. This disease is the main cause of death worldwide, which is caused by long-term smoking habits, and results in ineffective breathing pattern problems. One way to overcome this problem is deep breathing relaxation techniques. This technique is a form of nursing care that aims to improve alveolar ventilation and maintain gas exchange. The purpose of this case is to find out the implementation of deep breathing therapy techniques to increase oxygen saturation. This study used 1 patient with a diagnosis of COPD who experienced a decrease in oxygen saturation <95% at UNS Hospital. One of the independent nursing actions that nurses can take in dealing with this problem is deep breathing therapy. In administering deep breathing therapy performed on Mr. R for 5-10 minutes in the emergency room, the results showed that the SpO₂ before being given therapy was 91% and after being given therapy it was 95%. From the results of this case study, it was found that there was an effect of giving deep breathing therapy for 5-10 minutes in COPD patients who experienced decreased oxygen saturation. Deep breathing relaxation can train the diaphragm muscles which are used to compensate for lack of oxygen and increase respiratory efficiency so as to reduce shortness of breath.

Keywords : deep breathing therapy, oxygen saturation, COPD

LATAR BELAKANG

World Health Organization pada tahun 2019 mengungkapkan jumlah kematian penderita penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) yaitu 3,23 juta kematian (M. Bella, A. Inayati, 2023). PPOK menyerang 65 juta orang di dunia dalam tingkat keparahan sedang sampai berat. Lebih dari 3 juta orang meninggal dan menjadi penyebab kematian kelima di dunia (WHO, 2022). Angka tersebut diproyeksikan meningkat lebih dari 30% dalam 10 tahun kedepan kecuali, jika ada tindakan segera untuk mengurangi faktor risiko yang mempengaruhi penyakit tersebut. PPOK juga merupakan kematian utama di Amerika, namun banyak masyarakat yang tidak menyadari bahwa PPOK adalah masalah kesehatan nasional utama (NIH, 2019). Hasil prevalensi Jawa Tengah tahun 2017 kasus PPOK di temukan sebesar 25.390 hal ini menunjukkan peningkatan jumlah frekuensi penyakit PPOK di Jawa Tengah (Dinkes Jateng, 2019).

Gejala khas pada PPOK adalah dispnea kronis dan progresif. Didapatkan sebesar 30% dari pasien PPOK mengalami batuk dengan produksi sputum. Gejala-gejala ini dapat bervariasi dari hari ke hari dan dapat mendahului perkembangan keterbatasan aliran udara selama bertahun-tahun. Keterbatasan aliran udara yang signifikan juga dapat terjadi tanpa dispnea kronis dan atau batuk. Masalah sirkulasi dan masalah paru-paru dapat mempersulit tubuh menyerap atau mengangkut oksigen yang cukup dan dapat menurunkan tingkat saturasi oksigen (Manurung dkk. 2021). Saturasi oksigen pasien PPOK bisa mengalami penurunan

hingga nilainya 85% yang menyebabkan pasien mengalami hipoksemia, sianosis, penurunan konsentrasi dan perubahan mood (Bella & Inayati, 2023).

Tatalaksana ppok yang bisa dilakukan perawat secara mandiri salah satunya adalah pemberian teknik relaksasi nafas dalam, selain dapat menurunkan intensitas nyeri, teknik pernafasan dalam mempunyai peran yang sangat penting, diantaranya adalah memperlambat denyut jantung, mengatur tekanan darah, menghilangkan ketegangan otot, dan mengembalikan keseimbangan mental dan emosional batin (Dwi et al., 2018). Relaksasi nafas dalam dapat melatih otot-otot diafragma yang digunakan untuk mengkompensasi kekurangan oksigen dan meningkatkan efisiensi pernafasan sehingga dapat mengurangi sesak nafas. Latihan nafas yang dilakukan berulang kali secara teratur dapat melatih otot-otot pernafasan, mengurangi beratnya gangguan pernafasan, menurunkan gejala *dyspnea*, sehingga terjadi peningkatan perfusi dan perbaikan alveoli yang dapat meningkatkan kadar oksigen dalam paru sehingga terjadi peningkatan saturasi oksigen (Dwi et al., 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik melakukan pengelolaan kasus keperawatan dalam bentuk karya tulis ilmiah dengan judul “Penerapan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik Di Ruang IGD RS UNS”

METODOLOGI STUDI KASUS

Studi kasus ini adalah studi untuk mengeksplorasi masalah keperawatan pada pasien PPOK dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi di Rumah Sakit UNS. Fokus studi dalam studi kasus ini adalah pemberian terapi nafas dalam terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK. Subjek studi kasus berupa satu orang pasien dengan diagnosis ppok, yang mengalami penurunan saturasi oksigen. Subjek yaitu Tn. R yang diberikan terapi relaksasi nafas dalam pada tanggal 02 Agustus 2023 pukul 21. 00 WIB, teknik tersebut diberikan selama 5-10 menit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengkajian yang ditemukan pada Tn. R dari data fokus yaitu keluhan utama dengan data subyektif pasien mengatakan mengeluh sesak nafas, sesak dirasakan semakin berat ketika digunakan untuk aktifitas, Sedangkan data obyektifnya yaitu terlihat pernafasan cuping hidung, suara wheezing, Spo2 91 %, dengan hasil vital sign tekanan darah 160/80 mmHg, heart rate 110 x/menit, respiration rate 32 x/menit dengan irama cepat dan dangkal, Pasien dengan keadaan compos mentis dengan GCS 15. suhu tubuh 36,7°C, akral hangat. CRT >2 detik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Maunaturrohman & Yuswatiningsih, (2018).

Hipersekresi mukus menyebabkan penderita PPOK mengalami batuk dan sesak nafas. Akibat dari sputum yang berlebih tersebut dapat menyebabkan sputum tertimbun dan akibatnya bersihan

jalan nafas tidak efektif dan akhirnya respon utama adalah sesak nafas. Sesak nafas yang berlangsung lama dan tidak segera ditangani akan mengakibatkan munculnya sianosis (pucat), kelelahan dan merasa lemas. Jika hal tersebut tidak segera diatasi, hal selanjutnya yang akan terjadi perlekatan jalan nafas dan menyebabkan obstruksi (sumbatan) jalan nafas (Nugroho, 2011).

Diagnosa keperawatan yaitu pola nafas tidak efektif (SDKI) adalah inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas ditandai dengan dispnea dengan data subjektifnya yaitu Pasien mengatakan sesak nafas. Data objektifnya yaitu penggunaan otot bantu nafas, takipneau, RR 32x/menit, pasien tampak sesak nafas spo2: 91%, pernafasan cuping hidung, dengan hasil vital sign tekanan darah 160/80 mmHg, heart rate 110 x/menit, respiration rate 32x/menit, suhu tubuh 36,7°C. Pasien dengan keadaan compos mentis dengan GCS 15.

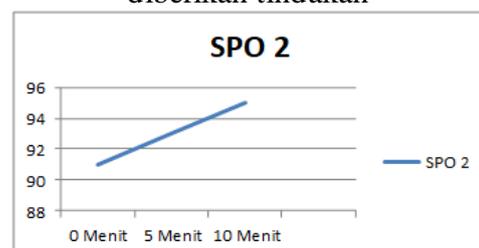
Intervensi keperawatan yang nantinya akan diterapkan kepada pasien untuk mengatasi masalah keperawatan yang timbul. Intervensi untuk mengatasi masalah pola nafas tidak efektif yaitu dengan didapatkan tujuan dan kriteria hasil, SLKI : : Pola Nafas (L.01004) Setelah dilakukan Asuhan keperawatan gawat darurat selama 0-2 jam, diharapkan pola nafas membaik dengan kriteria hasil : Dyspnea menurun, Penggunaan otot bantu nafas menurun, Pemanjangan fase ekspirasi menurun. Pernafasan cuping hidung menurun, Frekuensi

napas membaik. Dengan intervensi yang dilakukan yaitu : SIKI : Pemantauan Respirasi (I.01014) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas, Monitor saturasi oksigen, Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien, Ajarkan terapi napas dalam. Penelitian ini menggunakan intervensi teknik relaksasi napas dalam sebagai intervensi. Relaksasi napas dalam adalah suatu bentuk asuhan keperawatan yang dapat mengurangi kecemasan, intensitas nyeri, meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah Grant (2013, dalam Cahyaningsih, 2016: 56). Teknik relaksasi napas dalam bertujuan meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas O₂ dan CO₂, memperbaiki kapasitas vital dan memperbaiki ventilasi paru yaitu meningkatkan saturasi oksigen pada pasien. Selama intervensi teknik relaksasi napas dalam, terjadi proses oksigenasi yang maksimal. Dalam satu sesi relaksasi napas dalam, subjek penelitian diminta untuk menarik napas secara dalam. Hal ini dapat merangsang otot-otot inspirasi-diafragma dan otot antar iga untuk berkontraksi dan adanya pengembangan rongga toraks. Ketika rongga toraks mengembang, organ paru akan dirangsang untuk mengembang dan mengisi rongga toraks yang membesar. Saat organ paru mengembang, tekanan intraalveolus akan menurun. Kondisi inspirasi yang lebih dalam yang pada hal ini adalah relaksasi napas dalam akan merangsang pengembangan yang lebih maksimal sehingga udara yang masuk akan menjadi lebih optimal (Brunner, 2010).

Tindakan keperawatan yang dilakukan pukul 20.00 wib yaitu memonitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas yang didapatkan respon subjektif yaitu pasien merasa sesak napas, sedangkan data objektifnya yaitu RR 32X/ menit, spo₂ 91%, napas dangkal dan pendek, dengan pernafasan cuping hidung. Pukul 20.05 wib memberikan oksigen kanul 5 lpm dan memposisikan semi fowler didapatkan data subjektif bahwa pasien merasa nyaman, data didapatkan data objektif spo₂ 94%, frekuensi napas 28x/ menit. Pukul 20.15 wib mengajarkan pasien terapi napas dalam didapatkan data objektif bahwa pasien mampu melakukan tindakan sesuai yang diajarkan, spo₂ 94-96%. Pukul 20.30 wib memonitor saturasi oksigen dengan memasang bideside monitor didapatkan data objektif yaitu tekanan darah 150/90 mmHg, heart rate 105 x/menit, respiration rate 28x/menit, spo₂ 95%.

Evaluasi pada pukul 21.30 wib diagnosa pola napas tidak efektif didapatkan data subjektif pasien mengatakan sesak napas berkurang, sedangkan data objektifnya yaitu pasien terlihat bernapas cuping hidung, rr 26x/menit, spo₂ 95%.

Tabel 2.
Hasil observasi SpO₂ setelah diberikan tindakan



Hasil penelitian yang dilakukan oleh Astriani, N, M, D, Y., dkk (2021) bahwa ada pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK. Relaksasi nafas dalam dapat melatih otot-otot diafragma yang digunakan untuk mengkompensasi kekurangan oksigen dan meningkatkan efisiensi pernafasan sehingga dapat mengurangi sesak nafas. Latihan nafas yang dilakukan berulang kali secara teratur dapat melatih otot-otot pernafasan, mengurangi beratnya gangguan pernafasan, menurunkan gejala dyspnea, sehingga terjadi peningkatan perfusi dan perbaikan alveoli yang dapat meningkatkan kadar oksigen dalam paru sehingga terjadi peningkatan saturasi oksigen.

KESIMPULAN

Hasil pengkajian yang ditemukan pada Tn. R dari data fokus yaitu keluhan utama dengan data subyektif pasien mengatakan mengeluh sesak nafas, sesak dirasakan semakin berat ketika digunakan untuk aktifitas, Sedangkan data obyektifnya yaitu terlihat pernafasan cuping hidung, suara wheezing, Spo2 91 %, dengan hasil vital sign tekanan darah 160/80 mmHg, heart rate 110 x/menit, respiration rate 32 x/menit dengan irama cepat dan dangkal, Pasien dengan keadaan compos mentis dengan GCS 15. suhu tubuh 36,7°C, akral hangat. CRT >2 detik

Diagnosa keperawatan yang menjadi fokus utama pada Tn R yaitu pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas ditandai dengan dispnea.

Intervensi untuk mengatasi masalah pola nafas tidak efektif yaitu

dengan didapatkan tujuan dan kriteria hasil, SLKI : : Pola Napas (L.01004) Setelah dilakukan Asuhan keperawatan gawat darurat selama 0-2 jam, diharapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil : Dyspnea menurun, Penggunaan otot bantu napas menurun, Pemanjangan fase ekspirasi menurun. Pernapasan cuping hidung menurun, Frekuensi napas membaik. Dengan intervensi yang dilakukan yaitu : SIKI : Pemantauan Respirasi (I.01014) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas, Monitor saturasi oksigen, Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien, Ajarkan terapi nafas dalam.

Implementasi utama pada studi kasus ini yaitu penerapan teknik terapi nafas dalam untuk meningkatkan saturasi oksigen

Evaluasi yang didapatkan setelah diberikan tindakan berupa teknik relaksasi nafas dalam pada Tn R didapatkan hasil evaluasi yaitu didapatkan data subyektif pasien mengatakan sesak nafas berkurang, sedangkan data objektifnya yaitu pasien terlihat bernafas cuping hidung, rr 26x/menit, spo2 95%..

SARAN

1. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan (Rumah Sakit) hal ini diharapkan rumah sakit dapat memberikan pelayanan kesehatan dan mempertahankan hubungan kerja sama yang baik antara tim kesehatan maupun pasien. Sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan asuhan keperawatan yang optimal pada umumnya dan khususnya pada pasien ppok. Serta diharapkan rumah sakit mampu

2. Bagi tenaga kesehatan khususnya perawat diharapkan selalu berkoordinasi dengan tim kesehatan lainnya dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien, agar mampu mengatasi semua masalah pasien.
3. Bagi Institusi Pendidikan Kesehatan dapat meningkatkan mutu pelayanan pendidikan yang lebih berkualitas dan professional sehingga dapat tercipta perawat yang professional, terampil, inovatif dan bermutu yang mampu memberikan asuhan keperawatan secara menyeluruh berdasarkan kode etik keperawatan, khususnya asuhan keperawatan pada pasien ppok yang mengalami penurunan spo2.
4. Bagi Penulis diharapkan bisa memberikan tindakan pengelolaan selanjutnya pada pasien ppok dalam tindakan terapi nafas dalam sehingga dapat mengatasi masalah keperawatan pola nafas tidak efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Brunner, L. S. (2010). *“Brunner & sudarth’s textbook of medical-surgical nursing”*. VOL (1). Lippincott williams & wilkins.
- Cahyaningsih (2016). “Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap kecemasan pada ibu primigravidapersalinan kala 1 BPM desa Banyuning. Skripsi. Singaraja. STIKes Buleleng.
- Dinkes, Jateng. (2018). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Semarang: Dinkes Jateng.
- Dwi, M., Astriani, Y., Indah, P., Dewi, S., & Febriana, W. (2018). Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen pada pasien ppok. Sondang, Manurung, Zuriati, Nani Asna Dewi, Ceppy Setiawan, Anissa Rachmat. *“The effectiveness of chest physiotherapy with tripod and fowler position to increasing oxygen saturation”* . journal of islamic nursing 6 (2). 73-78, 2021.
- Maunawaroh. A & Yuswatiningsih. A. “Terapi diafragma untuk pasien penyakit paru obstruktif krnik (ppok)”. E-Book penerbit STIKes Majapahit, 1-31, 2018.
- M. Bella, A. Inayati, & S. A. (2023). Penerapan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Ppok Di Ruang Paru Rsud Jend. Ahmad Yani Kota Metro. Cendikia Muda, 3(September), 416–423.
- NIH. (2019). COPD. National Heart, Lung, and Blood Institute. <https://www.nhlbi.nih.gov/health/copd>
- PPNI. (2016). Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik (Edisi 1). DPD PPNI.
- PPNI. (2018).Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi dan Tindakan Keperawatan (Edisi 1). DPD PPNI.
- PPNI. (2018).Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan (Edisi 1). DPD PPNI
- WHO. (2022). Chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

World Health Organization.
[https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonarydisease-\(copd](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonarydisease-(copd)

Yunica Astriani, N. M. D., Pratama, A. A., & Sandy, P. W. S. J. (2021). Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen pada Pasien PPOK. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 59–66. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2>