

IMPLEMENTASI TERAPI OKSIGEN NASAL KANUL PADA PASIEN DENGAN POLA NAPAS TIDAK EFEKTIF DI RUANG INSTALASI GAWAT DARURAT RS ISLAM FAISAL MAKASSAR

*Implementation of Nasal Cannula Oxygen Therapy in Patients with Ineffective Breathing Patterns
in the Emergency Room at Faisal Islamic Hospital Makassar*

Nurhikmah Usman

Poltekkes Kemenkes Makassar

E-mail : nrhikma1807@gmail.com

ABSTRACT

Ineffective breathing patterns are one of the problems that often arises in the nursing field related to oxygenation disorders that occur when inspiration and/or expiration are unable to provide adequate ventilation. Research Objective: To determine the implementation of nasal cannula oxygen therapy in patients with ineffective breathing patterns in the Emergency Room at Faisal Islamic Hospital Makassar. Research Method: This research is a qualitative descriptive study with a case study approach. The sampling technique in this research used purposive sampling which involved 2 respondents as samples in this research. Research Results: The implementation of nasal cannula oxygen therapy in patients with ineffective breathing patterns in the Emergency Room at Faisal Islamic Hospital Makassar showed an effect on changes in breathing patterns in the form of a decrease in breathing frequency and an increase in oxygen saturation. In subject I (Mr. I) after being given nasal oxygen therapy with an increase in oxygen flow from 3 liters/minute to 6 liters/minute for 45 minutes accompanied by Fowler's position, there was a decrease in respiratory frequency from 30x/minute to 26x/minute and an increase in oxygen saturation from 89% to 95% as well as in subject II (Mr. H) after being given nasal cannula oxygen therapy of 3 liters/minute for 4 hours 25 minutes accompanied by a semi-fowler position, there was a decrease in respiratory frequency from 30x/minute to 28x/minute and an increase in oxygen saturation from 90% to 97%. Conclusion: The implementation of nasal cannula oxygen therapy can influence changes in breathing patterns in patients with ineffective breathing patterns in the Emergency Room at Faisal Islamic Hospital Makassar, namely by reducing the respiratory frequency to 26x/minute in Mr. I and 28x/minute in Mr. H as well as increasing the patient's oxygen saturation to reach normal values.

Keywords : Oxygen, Nasal Cannula, Ineffective Breathing Pattern

ABSTRAK

Pola napas tidak efektif merupakan salah satu masalah yang sering muncul dalam bidang keperawatan berhubungan dengan gangguan oksigenasi yang terjadi ketika inspirasi dan/atau ekspirasi tidak mampu memberikan ventilasi yang memadai. Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui hasil implementasi terapi oksigen nasal kanul pada pasien dengan pola napas tidak efektif di ruang Instalasi Gawat Darurat RS Islam Faisal Makassar. Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling yang melibatkan sebanyak 2 responden sebagai sampel dalam penelitian ini. Hasil Penelitian: Implementasi terapi oksigen nasal kanul pada pasien dengan pola napas tidak efektif di ruang Instalasi Gawat Darurat RS Islam Faisal Makassar menunjukkan adanya pengaruh terhadap perubahan pola napas berupa penurunan frekuensi napas dan peningkatan saturasi oksigen. Pada subyek I (Tn. I) setelah diberikan terapi oksigen nasal dengan peningkatan aliran oksigen dari 3 liter/menit menjadi 6 liter/menit selama 45 menit disertai posisi fowler terjadi penurunan frekuensi napas dari 30x/menit menjadi 26x/menit dan peningkatan saturasi oksigen dari 89% menjadi 95% serta pada subyek II (Tn. H) setelah diberikan terapi oksigen nasal kanul 3 liter/menit selama 4 jam 25 menit disertai posisi semi fowler terjadi penurunan frekuensi napas dari 30x/menit menjadi 28x/menit dan peningkatan saturasi oksigen dari 90% mencapai 97%. Kesimpulan: Implementasi terapi oksigen nasal kanul dapat mempengaruhi perubahan pola napas pada pasien dengan pola napas tidak efektif di ruang Instalasi Gawat Darurat RS Islam Faisal Makassar yaitu dengan mengurangi frekuensi pernapasan menjadi 26x/menit pada Tn. I dan 28x/menit pada Tn.H serta meningkatkan saturasi oksigen pada pasien mencapai nilai normal.

Kata kunci : Oksigen, Nasal Kanul, Pola Napas Tidak Efektif

PENDAHULUAN

Kebutuhan oksigenasi merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia. Bagian penting dari fungsi metabolisme tubuh yaitu oksigen. Kekurangan oksigen dapat merusak jaringan otak seseorang bahkan dapat mengakibatkan kematian jika berlangsung lama (Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan Kemenkes RI, 2022).

Infeksi saluran pernapasan yang merupakan penyebab utama angka kematian terbesar di dunia merupakan masalah oksigenasi. Khususnya di negara-negara berkembang, kasus infeksi saluran pernapasan mencapai 20% dari angka kematian dan sepertiga morbiditas (Maghfiroh *et al.*, 2023).

Laporan Global Burden of Disease 2019 and Injuries Collaborators dari Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) mencantumkan 10 penyakit dengan frekuensi lebih dari satu per 100.000 orang di Indonesia. Empat penyakit pernapasan yang terbanyak adalah pneumonia (5.900/100.000), asma (504/100.000), PPOK (145/100.000), dan kanker paru (18/100.000) (Dinas *et al.*, 2023).

Menurut data dari *World Health Organization (WHO)* tahun 2020 bahwa tujuh dari sepuluh penyebab utama kematian adalah penyakit tidak menular dengan kasus mencapai 44% dari seluruh kematian. Stroke dan penyakit paru obstruktif kronik menempati urutan kedua dan ketiga dari penyebab 11% kematian. Sebagai penyakit menular yang paling sering terjadi, infeksi saluran pernapasan bawah telah menjadi penyebab meningkatnya jumlah kematian diantaranya akibat kanker trakea, bronkus, dan paru-paru yang mencapai 1,8 juta dari 1,2 juta kasus.

Berdasarkan data dari Kemenkes RI tahun 2021 bahwa permasalahan kesehatan terbesar di Indonesia disebabkan oleh penyakit paru-paru dan pernapasan baik yang menular atau tidak menular, serta pandemi Covid 19 yang menewaskan 54.043 orang dan menginfeksi 1.963.266 orang pada minggu ketiga Juni 2021. Prevalensi kasus penyakit asma di provinsi Sulawesi Selatan menempati peringkat ke 11 dari total 34 provinsi sebesar 62,5% (Nyomba *et al.*, 2022).

Salah satu masalah yang sering muncul dalam bidang keperawatan terkait dengan gangguan oksigenasi adalah pola napas tidak efektif. Hal ini terjadi ketika inspirasi dan/atau ekspirasi tidak mampu memberikan ventilasi yang memadai (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Terapi oksigen merupakan salah satu cara untuk menurunkan risiko hipoksemia. Memperbaiki hipoksemia dan menurunkan upaya pernapasan adalah tujuan utama pemberian terapi oksigen. (Syamsul Firdaus *et al.*, 2019).

Studi kasus yang dilakukan Siswanto Heri dan Resmi Pangaribuan (2023), mengenai terapi oksigen nasal kanul untuk kondisi Congestive Heart Failure

(CHF). Dimana terdapat dua responden berbeda jenis kelamin dengan keluhan yang sama yaitu sesak napas. Setelah diberikan terapi nasal kanul, pada hari pertama status pernapasan ditemukan dalam batas normal dan klien melaporkan sesak napas berkurang.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Thalib dan Madji (2023), dimana pada pasien cedera kepala ringan diberikan pemberian oksigenasi terapeutik melalui nasal kanul selama 2 jam dengan posisi kepala pasien diangkat 30°. Hal ini mengakibatkan peningkatan penurunan laju pernapasan dari 32x/menit menjadi 22x/menit.

Dari deskripsi tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Implementasi Terapi Oksigen Nasal Kanul pada Pasien dengan Pola Napas Tidak Efektif di Ruang Instalasi Gawat Darurat RS Islam Faisal Makassar".

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan merupakan deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus dimana peneliti akan mengeksplorasi masalah pola napas tidak efektif pada pasien yang mendapatkan terapi oksigen nasal kanul di ruang Instalasi Gawat Darurat melalui observasi secara langsung dalam menganalisis tindakan yang diberikan oleh perawat. Sampel penelitian ini dilakukan pada pasien dengan masalah pola napas tidak efektif sebanyak 2 sampel. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini, yaitu: 1) Kriteria Inklusi: Pasien dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif, pasien yang mendapatkan terapi oksigen nasal kanul, pasien dengan pola napas tidak efektif yang bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. 2) Kriteria Eksklusi: Pasien yang membutuhkan konsentrasi oksigen tinggi.

Waktu penelitian ini berlangsung pada 22-30 April 2024 di ruang Instalasi Gawat Darurat RS Islam Faisal Makassar. Adapun variabel penelitian yang digunakan yaitu terapi oksigen nasal kanul dan pola napas tidak efektif dengan menggunakan alat ukur flowmeter dan lembar observasi. Dalam pengumpulan data, dilakukan observasi, wawancara, serta dokumentasi hasil dari implementasi terapi oksigen nasal kanul pada pasien dengan pola napas tidak efektif.

HASIL

Studi kasus ini dilaksanakan di RS Islam Faisal Makassar mulai tanggal 22 hingga 30 April 2024. Dalam studi kasus ini terdapat 2 subyek dengan pola napas tidak efektif. Kedua subyek merupakan kriteria yang telah ditetapkan dan telah memperoleh informasi penelitian terkait studi kasus yang dilakukan. Peneliti membina hubungan saling percaya dan

melakukan informed consent sebelum melakukan pengkajian kepada pasien dibuktikan melalui lembar penandatanganan informed consent sebagai bentuk persetujuan kesediaan menjadi responden dalam studi kasus penelitian yang dilakukan.

Peneliti akan mendeskripsikan hasil studi kasus implementasi pemberian terapi oksigen nasal kanul pada pasien dengan pola napas tidak efektif di ruang Instalasi Gawat Darurat RS Islam Faisal Makassar dimana data diperoleh melalui hasil observasi, pengkajian keperawatan gawat darurat dan catatan medis pasien sebagai penunjang.

1. Subyek I (Tn. I)

Subyek I Tn. I, umur 63 tahun, beragama Islam, pekerjaan dosen, jenis kelamin laki-laki, status telah menikah, pendidikan terakhir S2, berdomisili di Jl. Wijaya Kusuma 1K619 Makassar, masuk ke ruang IGD pada tanggal 28 April 2024 pukul 16.13 WITA dengan diagnosa medis dyspnea. Identitas penanggungjawab yaitu Ny. N, umur 60 tahun, jenis kelamin perempuan, alamat Jl. Wijaya Kusuma 1K619 Makassar, hubungan dengan pasien adalah istri.

Pada pengkajian didapatkan data pada Tn. I bahwa alasan masuk rumah sakit yaitu sesak napas. Tn. I mengalami keluhan sesak napas sejak 3 hari yang lalu sehingga pasien dibawa ke ruang IGD RS Islam Faisal Makassar pada pukul 16.13 WITA. Pengkajian primer pada Tn. I didapatkan data bahwa Airway: jalan napas paten, tidak terdapat obstruksi pada jalan napas, tidak terdapat suara napas tambahan. Breathing: frekuensi napas saat masuk ruang IGD 30x/menit, tampak penggunaan otot bantu pernapasan, SPO2 89%, pernapasan cuping hidung, dan terpasang terapi oksigen nasal kanul 6 liter/menit. Circulation: nadi teraba, tekanan darah 140/80 mmHg, nadi 118x/menit, suhu 36°C, tidak terdapat sianosis, CRT <2 detik, tidak terdapat perdarahan pada pasien. Disability: respon alert, kesadaran composmentis, GCS 15, pupil isokor, dan refleks cahaya ada. Exposure: tidak terdapat deformitas, tidak tampak adanya kontusio atau tanda memar pada area tubuh, tidak terdapat abrasi ataupun edema pada anggota tubuh.

Pengkajian sekunder pada Tn. I meliputi SAMPEL. Sign and symptom: pasien mengeluh sesak napas sejak 3 hari yang lalu. Allergy: pasien mengatakan bahwa pasien memiliki riwayat alergi yaitu obat jenis penisilin, aroma parfum yang menyengat, serta aroma dan bau yang kuat. Medication: pasien tidak mengkonsumsi obat-obatan sebelumnya dan mendapatkan terapi oksigen nasal kanul dari 3 liter/menit menjadi 6 liter/menit saat di ruang IGD RS Islam Faisal Makassar. Past medical history: keluarga pasien mengatakan bahwa Tn. I memiliki riwayat penyakit

jantung, hipertensi, serta diabetes melitus. Last meal: pasien makan dan minum terakhir pada pagi hari dengan memakan 1 porsi bubur dan air putih. Event: pasien mengatakan bahwa sebelumnya pasien mencium aroma menyengat saat di rumah sehingga membuat pasien merasa sesak napas. Pada pemeriksaan fisik meliputi daerah kepala dan leher: rambut tampak warna putih, bentuk kepala normosefali, mukosa bibir tampak kering, tidak terdapat pembesaran kelenjar tiroid, tidak terdapat lesi. Dada: pernapasan tampak cepat, frekuensi napas 30x/menit, napas dangkal, menggunakan otot bantu pernapasan, tidak terdapat suara napas tambahan. Abdomen: abdomen tampak simetris, tidak terdapat lesi, tidak terdapat asites pada abdomen. Ekstremitas: pada ekstremitas atas kiri terpasang terapi cairan intravena, terdapat kelemahan pada ekstremitas bawah pasien, kekuatan otot 4,4,2,2. Punggung: tidak terdapat lesi, tidak terdapat masalah pada punggung pasien.

Berdasarkan hasil pengkajian pada Tn. I maka ditegakkan diagnosa keperawatan yaitu pola napas tidak efektif. Pada Tn. I diperoleh data fokus yang menunjang diagnosa tersebut yaitu data subyektif: pasien mengatakan sesak napas sejak 3 hari yang lalu setelah mencium aroma yang menyengat. Data obyektif: pasien tampak sesak napas, RR 30x/menit, SPO2 89%, terdapat penggunaan otot bantu pernapasan, pernapasan cuping hidung, dan napas tampak dangkal. Berdasarkan diagnosa keperawatan yang ditegakkan pada Tn. I, pada tanggal 28 April 2024 pukul 16.15 Tn. I diberikan terapi oksigen nasal kanul sebanyak 3 liter/menit disertai posisi fowler. Namun setelah diobservasi selama 5 menit, kondisi Tn. I tidak mengalami perubahan terhadap penurunan frekuensi napas dan hanya mengalami kenaikan saturasi oksigen 3% dari 89% menjadi 92% dimana interpretasi kadar oksigen dalam darah masih rendah. Setelah itu, maka aliran oksigen pada Tn. I ditingkatkan menjadi 6 liter/menit dengan posisi yang sama yaitu posisi fowler. Berdasarkan hasil observasi selama 45 menit pemberian terapi oksigen nasal kanul 6 liter/menit pada Tn. I di ruang Instalasi Gawat Darurat maka frekuensi napas pasien menurun menjadi 26x/menit, masih terdapat penggunaan otot bantu pernapasan, saturasi oksigen menjadi normal yaitu 95%, kemudian dipindahkan di ruang perawatan pada pukul 17.06 WITA.

2. Subyek II (Tn. H)

Subyek II Tn. H, umur 51 tahun, pekerjaan Non ASN, status telah menikah, pendidikan terakhir SMA, berdomisili di Jl. Banta-bantaeng Makassar, masuk ke ruang IGD pada tanggal 30 April 2024 pukul 12.30 WITA dengan diagnosa

medis dyspnea. Identitas penanggungjawab yaitu Ny. M, umur 39 tahun, jenis kelamin perempuan, alamat Jl. Banta-bantaeng Makassar, hubungan dengan pasien adalah istri.

Pada pengkajian didapatkan data pada Tn. H bahwa alasan masuk rumah sakit yaitu sesak napas. Tn. H mengalami keluhan sesak napas sejak 2 hari yang lalu sehingga pasien dibawa ke ruang IGD RS Islam Faisal Makassar pada pukul 12.30 WITA. Pada Tn. H didapatkan bahwa Airway: jalan napas paten, tidak terdapat obstruksi pada jalan napas, tidak terdapat suara napas tambahan. Breathing: frekuensi napas saat masuk ruang IGD 30x/menit, tampak penggunaan otot bantu pernapasan, SPO2 90%, pernapasan cuping hidung, dan terpasang terapi oksigen nasal kanul 3 liter/menit. Circulation: nadi teraba, tekanan darah 90/60 mmHg, nadi 84x/menit, suhu 36,7°C, tidak terdapat sianosis, CRT <2 detik, tidak terdapat perdarahan pada pasien. Disability: respon alert, kesadaran composmentis, GCS 15, pupil isokor dan refleks cahaya ada. Exposure: Tidak terdapat deformitas, tidak tampak adanya kontusio atau memar pada area badan, tampak asites pada abdomen pasien.

Pengkajian sekunder pada Tn. H yaitu Sign and symptom: pasien mengeluh sesak napas. Allergy: pasien mengatakan bahwa pasien tidak memiliki riwayat alergi pada makanan, obat-obatan ataupun alergi lainnya. Medication: pasien hanya rutin mengkonsumsi insulin saat di rumah dan mendapatkan terapi oksigen nasal kanul 3 liter/menit saat di ruang IGD RS Islam Faisal Makassar. Past medical history: keluarga pasien mengatakan bahwa Tn. H memiliki riwayat penyakit jantung, hipertensi, serta diabetes melitus. Sebelumnya pasien pernah dirawat satu tahun yang lalu di RS dengan keluhan asites dan akibat penyakit jantung. Last meal: pasien makan dan minum terakhir kemarin siang. Event: Keluarga pasien mengatakan bahwa sebelumnya pasien tidak mengangkat beban berat namun tiba-tiba pasien merasa sesak. Pada pemeriksaan fisik meliputi daerah kepala dan leher: rambut tampak warna hitam, bentuk kepala normosefali, mukosa bibir tampak kering, pasien menggunakan alat bantu penglihatan yaitu kacamata, tidak terdapat pembesaran kelenjar tiroid, tidak terdapat lesi. Dada: pernapasan tampak cepat, frekuensi napas 30x/menit, napas dangkal, menggunakan otot bantu pernapasan, tidak terdapat suara napas tambahan. Abdomen: abdomen tampak simetris, tidak terdapat lesi, tampak asites pada abdomen. Ekstremitas: tidak terdapat gangguan pada daerah ekstremitas pasien, kekuatan otot 4,4,4,4. Punggung: tidak terdapat lesi, tidak terdapat gangguan pada punggung pasien.

Berdasarkan hasil pengkajian pada Tn.H maka ditegakkan diagnosa keperawatan yaitu pola napas tidak efektif dimana diperoleh data fokus berupa data subyektif: pasien mengatakan sesak napas sejak 2 hari yang lalu. Data obyektif: pasien tampak sesak, RR 30x/menit, SPO2 90%, terdapat penggunaan otot bantu pernapasan, pernapasan cuping hidung, dan napas tampak dangkal. Berdasarkan diagnosa keperawatan yang ditegakkan pada Tn. H maka pada tanggal 30 April 2024 pukul 12.33 WITA diberikan terapi oksigen nasal kanul 3 liter/menit disertai posisi semi fowler di ruang Instalasi Gawat Darurat RS Islam Faisal Makassar. Setelah diberikan terapi oksigen nasal kanul 3 liter/menit selama 4 jam 25 menit di ruang Instalasi Gawat Darurat RS Islam Faisal Makassar maka frekuensi napas menurun 28x/menit, masih terdapat penggunaan otot bantu pernapasan, SPO2 97% kemudian dipindahkan di ruang perawatan pada pukul 16.30 WITA.

Tabel 4.1 Hasil Observasi Implementasi Terapi Oksigen Nasal Kanul pada Pasien Tn. I dan Tn. H dengan Pola Napas Tidak Efektif di Ruang Instalasi Gawat Darurat RS Islam Faisal Makassar

Nama/ Inisial	Umur	RR	Saturasi Oksigen	Penggugan		Durasi Waktu Pemberian
				Otot Bantu Pernapasan	Aliran Oksigen	
Tn. I	63 Tahun	26x/ menit	95%	+	3 LPM	5 menit
					6 LPM	45 menit
Tn. H	51 Tahun	28x/ menit	97%	+	3 LPM	4 jam 25 menit

PEMBAHASAN

Dari hasil pengkajian didapatkan data yang sama pada kedua subyek saat masuk di ruang IGD, yaitu frekuensi napas 30x/menit, saturasi oksigen dibawah nilai normal <95%, terdapat penggunaan otot bantu pernapasan, pernapasan cuping hidung, serta pernapasan cepat dan dangkal. Pada kedua pasien memiliki riwayat penyakit yang sama yaitu penyakit jantung, hipertensi, dan diabetes melitus. Namun, pada pasien Tn. I memiliki riwayat alergi sedangkan pada pasien Tn. H tidak memiliki riwayat alergi

apapun. Berdasarkan data riwayat kesehatan dan peristiwa penyebab keluhan pada kedua pasien, didapatkan bahwa pemicu terjadinya dyspnea pada pasien Tn. I akibat alergi terhadap aroma menyengat sehingga memberikan respon sensitivitas terhadap paparan alergen pada saluran pernapasan. Sedangkan pada Tn. H belum diketahui penyebab pasti terjadinya dypnea yang dialami, tetapi riwayat penyakit jantung yang dialami bisa menjadi faktor terjadinya dyspnea pada Tn. H.

Dalam menegakkan diagnosa pola napas tidak efektif pada kedua pasien maka ditemukan tanda dan gejala minor menurut SDKI PPNI (2017) yaitu terdapat ortopnea (kesulitan bernapas saat berbaring) dan pernapasan cuping hidung. Serta tanda dan gejala mayor yaitu terdapat dyspnea (kesulitan saat bernapas), terdapat otot inspirasi tambahan, terdapat gangguan pada pola napas yaitu napas cepat dan dalam. Tidak efektifnya pola napas juga dapat ditandai dengan adanya sesak napas disertai penggunaan otot bantu pernapasan (Rahmania & Suriyani, 2019).

Berdasarkan data yang didapatkan maka ditegaskan diagnosa bahwa pada kedua pasien mengalami masalah keperawatan pola napas tidak efektif. Pada kedua pasien mengalami penurunan konsentrasi oksigen dalam tubuh sehingga kebutuhan oksigen tidak terpenuhi dibuktikan kadar saturasi oksigen pada kedua pasien dibawah nilai normal yaitu 89% pada Tn. I dan 90% pada Tn. H. Secara umum kondisi tersebut terjadi akibat menurunnya kadar hemoglobin yang memiliki peran dalam mengikat dan mendistribusikan oksigen ke jaringan, menurunnya difusi oksigen dari alveoli ke dalam darah serta menurunnya perfusi jaringan dan mengalami gangguan ventilasi yang membuat konsentrasi oksigen dalam darah menurun (Angela Marici Lasar, 2019).

Pada pola napas tidak efektif, keluhan sesak yang dialami akibat gangguan pada pusat pernapasan dalam menjalankan tugasnya dimana sistem saraf pusat pada pusat pernapasan bertugas memberikan sinyal pada otot-otot pernapasan dalam memastikan saluran udara bagian atas tetap terbuka dan mendorong gerakan toraks untuk mengatur tingkat ventilasi (Renda Putih et al., 2023). Dari Richard M.Schwartzstein dan Rachel Sturley (2023) mengutip pernyataan oleh American Thoracic Society (ATS) bahwa dyspnea suatu pengalaman ketidaknyamanan bernapas dengan sensasi berbeda secara kualitatif dengan intensitas yang bervariasi tiap orang sehingga dapat menyebabkan respon fisiologis dengan peningkatan kerja otot pernapasan. Untuk mengurangi beban kerja otot pernapasan dalam memberikan ventilasi yang memadai dalam memenuhi kebutuhan oksigen pada tubuh serta untuk meningkatkan kadar fraksi oksigen ke dalam jaringan, salah satu tindakan yang dapat dilakukan

berdasarkan SIKI DPP PPNI (2018) yaitu dengan pemberian terapi oksigen yang merupakan salah satu bagian dari manajemen jalan napas. Hal tersebut karena penggunaan oksigen dapat mencegah kondisi tidak tercukupinya kebutuhan oksigen dalam tubuh (Nursing Skills, 2021).

Dengan penggunaan terapi oksigen dapat memberikan jumlah kadar oksigen yang bervariasi. Pada kasus diatas, kedua pasien diberikan terapi oksigen nasal kanul karena laju aliran oksigen yang diberikan dapat meningkatkan FiO₂ sebesar 4% tiap 1 liter aliran oksigen sehingga dapat menghasilkan kadar fraksi oksigen 24-44% (Nursing Skills, 2021). Oleh karena itu, dengan pemberian terapi oksigen diharapkan dapat meningkatkan kadar fraksi oksigen dalam tubuh pasien sehingga dapat mengurangi sesak pasien.

Pada kedua pasien saat masuk di ruang IGD, awalnya mendapatkan terapi oksigen nasal kanul dengan aliran oksigen yang sama yaitu 3 liter/menit dengan pengaturan posisi yang berbeda yaitu pada Tn. I diberikan posisi fowler sedangkan Tn. H diberikan posisi semi fowler. Namun menunjukkan respon yang berbeda dimana pada Tn. H setelah diberikan terapi nasal kanul dengan dosis tersebut mengalami perubahan signifikan pada kenaikan saturasi oksigen mencapai normal yaitu 97%. Berbeda halnya pada Tn. I dimana setelah dilakukan observasi selama 5 menit ternyata tidak mengalami penurunan frekuensi napas dan nilai saturasi oksigen masih tetap rendah dibawah nilai normal <95%. Namun setelah aliran oksigen ditingkatkan menjadi 6 liter/menit tanpa adanya perubahan posisi, Tn. I mengalami penurunan pada frekuensi napas dan peningkatan pada saturasi oksigen mencapai nilai normal yaitu 95%. Hal tersebut membuktikan bahwa pemberian oksigen nasal kanul dapat memberikan efek terhadap perubahan pola napas baik terhadap penurunan frekuensi pernapasan ataupun peningkatan pada saturasi oksigen. Oleh karena itu, oksigen efektif diberikan pada pasien yang mengalami perubahan pola napas yaitu dyspnea (kesulitan bernapas) dan takipnea (pernapasan lebih cepat dari normal dengan frekuensi lebih dari 24x/menit).

Pada Tn. I setelah diberikan terapi oksigen nasal kanul 6 liter/menit selama 45 menit disertai posisi fowler mengalami perubahan yang lebih besar terhadap penurunan frekuensi napas menjadi 26x/menit dan saturasi oksigen mencapai 95%. Dibandingkan pada Tn. H setelah diberikan terapi oksigen nasal kanul 3 liter/menit selama 4 jam 25 menit dengan posisi semi fowler mendapatkan hasil penurunan frekuensi napas yang tidak begitu signifikan yaitu 28x/menit tetapi mengalami kenaikan saturasi oksigen mencapai nilai normal yaitu 97%. Perbandingan hasil pada kedua pasien dapat disebabkan dari besarnya aliran oksigen yang

diberikan, dimana pada aliran oksigen 3 liter/menit dapat meningkatkan FiO₂ sebesar 28-32% sedangkan pada aliran oksigen 6 liter/menit dapat meningkatkan FiO₂ hingga 40-44% (Stepfany Fuentes et al., 2022).

Berdasarkan hasil studi kasus yang telah dilakukan pada kedua pasien dengan pola napas tidak efektif di ruang Instalasi Gawat Darurat bahwa pemberian terapi oksigen nasal kanul mampu menurunkan frekuensi napas dan meningkatkan saturasi oksigen. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mugihartadi dan Mei Rika Handayani (2020) dimana hasil implementasi pemberian oksigen nasal kanul pada pasien CHF dengan pola napas tidak efektif dapat memperbaiki frekuensi napas pasien disertai dengan pemberian posisi semi fowler. Didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan Sastianingsih et al., (2024) setelah diberikan terapi oksigen nasal kanul 5 liter/menit pada pasien dengan pola napas tidak efektif akibat CHF, di hari pertama implementasi pasien mengalami peningkatan saturasi oksigen dari 94% menjadi 97% serta penurunan frekuensi napas dari 24x/menit menjadi 20x/menit.

Selain pemberian terapi oksigen nasal kanul, pengaturan posisi juga menjadi pendukung terhadap perubahan pola napas pasien. Sesuai konsep yang dikemukakan oleh Majampoh et al., (2020) bahwa posisi semi fowler mampu membuat oksigen di dalam paru-paru semakin meningkat sehingga mengurangi rasa sesak napas. Posisi ini akan mengurangi kerusakan membran alveolus akibat tertimbunnya cairan akibat pengaruh gaya gravitasi sehingga dapat mengoptimalkan transport oksigen. Dengan demikian, kebutuhan oksigen tubuh dapat terpenuhi. Dengan pemberian terapi oksigen mampu mengurangi rasa sesak pada pasien sedangkan pengaturan posisi semi fowler dapat mengurangi risiko pengembangan dinding dada (Potter et al., 2020).

Adapun posisi lain yang dapat mempengaruhi status pernapasan yaitu dengan memberikan posisi fowler. Sejalan dengan penelitian Khasanah (2019) dengan menempatkan posisi pasien pada posisi fowler dapat meningkatkan status pernapasan pasien. Dalam hal ini, status SPO₂ dan frekuensi napas pasien menjadi lebih baik dibandingkan dengan posisi yang lebih rendah. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa semakin tegak posisi tubuh maka status pernapasan semakin baik. Meski posisi semi fowler lebih nyaman dan mudah dimengerti oleh banyak orang, tetapi posisi fowler baik

dalam mengurangi rasa sesak.

Meskipun pada kedua pasien setelah diberikan terapi oksigen nasal kanul belum mendapatkan hasil yang normal (12-20x/menit) pada frekuensi napas, namun dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan saturasi oksigen pada kedua pasien mencapai nilai normal (95-100%) selama pasien berada di IGD dalam rentan waktu <5 jam. Berdasarkan kasus diatas dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Abdul Herman Syah Thalib dan Nur Ain Madji (2023) juga mengemukakan bahwa untuk meningkatkan kadar oksigen pada masalah keperawatan pola napas tidak efektif mampu menghasilkan peningkatan saturasi oksigen pada jam ke-6 dengan hasil 100%.

KESIMPULAN

Berdasarkan studi kasus yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa implementasi terapi oksigen nasal kanul dapat mempengaruhi perubahan pola napas pada pasien dengan pola napas tidak efektif di ruang Instalasi Gawat Darurat RS Islam Faisal Makassar yaitu dengan mengurangi frekuensi pernapasan menjadi 26x/menit pada Tn. I dan 28x/menit pada Tn.H serta meningkatkan saturasi oksigen pada pasien mencapai nilai normal.

SARAN

Berdasarkan studi kasus yang telah dilakukan terkait Implementasi Terapi Oksigen Nasal Kanul pada Pasien dengan Pola Napas Tidak Efektif di Ruang Instalasi Gawat Darurat RS Islam Faisal Makassar peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Keluarga

Diharapkan dapat memantau kondisi pasien selama diberikan tindakan keperawatan di ruang Instalasi Gawat Darurat dengan memberikan laporan terkait perubahan yang dialami oleh pasien ataupun masalah yang dialami pasien selama diberikan tindakan keperawatan.

2. Bagi Rumah Sakit

Dalam pemberian terapi oksigen nasal kanul untuk senantiasa mengobservasi peningkatan kondisi pada pasien.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian yang telah dilakukan terkait implementasi terapi oksigen nasal kanul pada pasien dengan pola napas tidak efektif dengan melibatkan jumlah responden yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Heryana. (2020). Metodologi Penelitian Kuantitatif. *E-Book Prodi Kesehatan Masyarakat Universitas Esa Unggul*, 9. Diakses pada 13 Februari 2024. <https://www.eurekapendidikan.com/2014/12/hipotesis-penelitian.html>
- Alkes, S. (2019). *Mengenal Macam-macam Alat Oksigenasi dan Kegunaannya*. Diakses pada 13 Februari 2024. <https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fsentralalkes.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F03%2Fnasal-canula-1024x1024.jpg&tbnid=Kjsot4d9xkpCuM&vet=1&imgrefurl=https%3A%2F%2Fsentralalkes.com%2Fblog%2Falat-oksigenasi%2F&docid=qviR3mi0MZ1LDM&w=1024>
- AMEDDC&S. (2021). *Nursing fundamentals 1*. 1–243. Diakses pada 30 Januari 2024. https://www.ncbi.nlm.nih.gov.translate.goog/books/NBK591819/?x_tr_sl=en&x_tr_tl=id&x_tr_hl=id&x_tr_pto=tc
- Bhutta, Beenish S, dkk. (2022). *Hypoxia*. StatPearls. Diakses pada 12 Maret 2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482316/>
- Bina sehat PPNI. (2017). BAB 2 Tinjauan Pustaka Pola Napas Tidak Efektif. *Karya Tulis Ilmiah STIKES Bina Sehat PPNI*.
- Carpenito, L. J. (2013). *Nursing Diagnosis: Application to Clinical Practice, 4th Edition*. In *Home Healthcare Nurse: The Journal for the Home Care and Hospice Professional* (Vol. 10, Issue 2). <https://doi.org/10.1097/00004045-199203000-00012>
- Damayanti, F., & Wulanningrum, D. N. (2023). Penerapan Terapi Uap HUmidifier Minyak Kayu Putih Terhadap Penurunan Frekuensi Nafas Pada Anak Di Ruang Cempaka 1 RSUD Kabupaten Karanganyar. *Karya Tulis Ilmiah Program Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta 2023*.
- Dewi, R., & Made Kariasa, I. (2022). Penerapan Terapi Murottal Pada Respon Fisiologis Nyeri Pasien Yang Terpasang Ventilator: Literature Review. *Jurnal Keperawatan*, 14(September), 881–892. Diakses pada 22 Februari 2024. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan>
- Dimaryanti. (2021). Asuhan Keperawatan Pada Ny. H Dengan Pola Nafas Tidak Efektif Pada Diagnosa Medis Asma Didesa Kedawung Pasuruan. *Karya Tulis Ilmiah Program DIII Keperawatan Politeknik Kesehatan Kerta Cendekia Sidoarjo 2021*.
- Dinas, K., Kabupaten, K., & Puskesmas, K. (2023). SE-Dirjen-2023-08-Kewaspadaan Polusi Udara_30Aug2023. *Surat Edaran Dirjen Kemenkes RI*, 5–7.
- Febriilia, F. (2022). Asuhan Keperawatan Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi Pada Anak Dengan Bronkopneumonia Di RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2022. *Karya Tulis Ilmiah Politeknik DIII Keperawatan Bengkulu Jurusan Keperawatan Tahun 2022*.
- Gandini, N. (2023). Gambaran Saturasi Oksigen High Flow Nasal Cannula Pada Pasien Gagal Nafas di Ruang Intensif RSUD Bangil. *Karya Tulis Ilmiah Poltekkes Denpasar Jurusan Keperawatan*, 53(9), 1–7.
- Hasmi, Muhammad F, D. (2023). *Dispnea*. Diakses pada 30 Januari 2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499965/>
- Indonesia, R. S. U. (2024). *Klinik Pulmonologi dan Respirasi (Paru)*. Diakses pada 28 Januari 2024. <https://rs.ui.ac.id/umum/layanan/poli-klinik/klinik-pulmonologi-dan-respirasi-paru>
- Julia, C., Dewi, S., & Yaswir, R. (2019). Korelasi Tekanan Parsial Oksigen Dengan Jumlah Eritrosit Berinti Pada Neonatus Hipoksemia. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(1), 76–80.
- Maghfiroh, N. A., Irdawati, & Pardosi, H. (2023). Pemberian Posisi Lateral Kanan Pada Anak Dengan Kebutuhan Oksigenasi : Studi Kasus. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta (SEMNASKEP)*, 1, 60–71.
- Marleni, L., Mardiah, & Pitriani, L. (2022). Implementasi Keperawatan Pola Napas Tidak Efektif Pada Kasus Asma Bronkial. *Indonesia Journal Chest* |, 9(2), 2022.
- Melyana, M., & Sarotama, A. (2019). Implementasi Peringatan Abnormalitas Tanda-Tanda Vital pada Telemedicine Workstation.

Jurnal Nasional Sains Dan Teknologi, Vol. 21(No. 1), 1–9.

- Mirabile, Vincent S, dkk. (2023). *Respiratory Failure in Adults*. StatPearls. Diakses pada 12 Februari 2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526127/>
- Nyomba, M. A., Wahiduddin, W., & Rismayanti, R. (2022). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Sekitar Wilayah Tpa Sampah. *Hasanuddin Journal of Public Health*, 3(1), 8–19. <https://doi.org/10.30597/hjph.v3i1.19796>
- PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*, Edisi 1, Cetakan III. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan*, Edisi I, Cetakan II. Jakarta: DPP PPNI.
- Purwanti, E.-. (2020). Gambaran Tingkat Penerapan Prinsip Etik Keperawatan Di Ruang Rawat Inap Kelas Iii Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Gombong. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 16(1), 19. <https://doi.org/10.26753/jikk.v16i1.426>
- Putra, B. A. (2023). Asuhan Keperawatan Pola Napas Tidak Efektif Pada Pasien Asma di Instalasi Gawat Darurat RSUD Prembun. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2.
- Putra, K. A. H. & A. M. (2019). Fisiologi Ventilasi Dan Pertukaran Gas. *Journal Respiratory*, Diakses pada 15 Februari 2024. http://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dis.30.
- RI, K. (2022). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Anestesiologi Dan Terapi Intensif. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*, 1–504.
- Setiawan, I., Harijanto, E., Melati, A. C., Anestesiologi, D., Premier, R. S., & Tangerang, B. (2019). Suplementasi Oksigen via High-Flow Nasal Kanul sebagai Tatalaksana Gagal Napas pada Pasien Kritis : Studi Kohort Retrospektif Oxygen Supplementation via High-Flow Nasal Cannula as Management for Respiratory Failure in Critically Ill Patients : Retrospecti. *Anestesia Dan Critical Care*, 37(3), 75–81.
- Sholihah, E. & N. F. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Cedera Kepala : Pola Napas Tidak Efektif Dengan Intervensi Terapi Oksigen Nasal Prong. *Program Studi Keperawatan Diploma Tiga Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta*, 31–41.
- Siswanto Heri, Resmi Pangaribuan, J. T. (2023). Pasien Congestive Hartfailure (CHF) Dengan Pemberian Oksigen Nasal Kanul di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan. *Mahesa: Malahayati Health Student Journal*, 3, 17–21.
- Skills, N. (2021). *Nursing Skills - 2e*, Chippewa Valley Technical College, 643–660.
- Thalib, A. H. S., & Madji, N. A. (2023). Oxygen Therapy Against Changes in Oxygen Saturation Levels in Patients with Head Injuries. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(1), 1–7. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i1.824>
- World Health Organization. (2020). *The Top 10 Causes of Death*. Diakses pada 30 Januari 2024. [https://www-who-int.translate.google/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death? x tr sl=en& x tr tl=id& x tr hl=id& x tr pto=tc](https://www-who.int.translate.google/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death? x tr sl=en& x tr tl=id& x tr hl=id& x tr pto=tc)
- Yankes, K. D. (2022). *Oksigen Sebagai Kebutuhan Dasar Manusia*. Diakses pada 30 Januari 2024. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/575/oksigen-sebagai-kebutuhan-dasar-manusia
- Yulianti Fitriani. (2023). Asuhan Keperawatan Ketidakefektifan Pola Nafas Dengan Asma Bronkial di IGD RSUD Patut Patuh Patju Gerung Lombok Barat. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(3), 186–190. <https://doi.org/10.55606/jrik.v3i3.2649>