

GAMBARAN CARA PEMENUHAN KEBUTUHAN OKSIGEN MENGGUNAKAN NASAL KANUL PADA PASIEN DENGAN GANGGUAN SISTEM PERNAFASAN DI RUANGAN SEROJA RSUD KOTA KOTAMOBAGU

Ramadiansya Kobandaha¹, Jikrun Jaata², Suci Rahayu Ningsih³, Gita Sandy Patonengan³, Widya Astuti⁴

¹Mahasiswa Prodi Sarjana Keperawatan Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika.

^{2,3,4}Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika

Alamat Korespondensi: Jl. Siswa, Mogolaing, Kelurahan Kotamobagu Barat

E-mail: : ramadiansyakobandaha16@gmail.com

ABSTRAK

Mencukupi kebutuhan oksigen manusia sangat penting. Penyakit atau gangguan yang mengganggu fungsi paru-paru disebut gangguan pernapasan. Penyakit-penyakit ini dapat mengganggu kemampuan untuk bernapas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran cara pemenuhan kebutuhan oksigen menggunakan nasal kanul pada pasien dengan gangguan sistem pernafasan di Ruang Seroja RSUD Kota Kotamobagu. Jenis penelitian ini non-eksperimental dengan metode kuantitatif dengan sampel 45 orang . pengambilan sampel dengan teknik total sampling. Analisis yang digunakan ialah Univariat. Hasil dari penelitian ini menjelaskan cara pemenuhan oksigen menggunakan nasal kanul sebagian besar baik sebanyak 31 responden (68.9%) dan kurang baik sebanyak 14 responden (31.1%) sedangkan untuk gangguan pernafasan pasien di dapatkan kurang baik sebanyak 35 responden (77.8%) dan baik 10 responden (22.2%). Sebagai kesimpulan di dapatkan cara pemenuhan oksigen menggunakan nasal kanul sebagian besar baik sedangkan gangguan pernafasan pasien didapatkan sebagian besar kurang baik. **Kata kunci** : gangguan sistem pernafasan, pemenuhan oksigen, nasal kanul

ABSTRACT

Fulfilling the need for oxygen plays a very important role in meeting the needs of human respiratory disorders. Respiratory disorders refers to a type of disease or disorder that inhibits lung function, this disease can affect the ability to breathe. This study aims to determine the description of how to fulfill oxygen needs using a nasal cannula in patients with respiratory system disorders in the seroja room of the Kotamobagu Hospital. This kind of study uses a total sampling technique, quantitative methods, and a non-experimental sample size of forty-five participants. The Univariate analysis is employed. The study's findings clarify how to use a nasal cannula to fulfill oxygen requirements. For patients with respiratory diseases, the results are less favorable for as many as 35 respondents (77.8%) and good for 10 respondents (22.2%). Overall, 31 respondents (68.9%) and 14 respondents (31.1%) reported being mostly satisfied. As a conclusion, the way to fulfill oxygen using a nasal cannula is mostly good, while the patient's respiratory disorders are mostly not good

Keywords: respiratory system disorders, fulfill oxygen, nasal cannula.

PENDAHULUAN

Salah satu kebutuhan manusia yang paling mendasar dalam kehidupan adalah oksigenasi. Kekurangan oksigen memiliki efek yang signifikan pada tubuh, termasuk kematian, karena oksigen sangat penting untuk metabolisme sel. Karena itu, berbagai upaya selalu perlu dilakukan untuk memastikan kebutuhan dasar ini terpenuhi. Perawat yang bekerja dalam keperawatan

harus memahami bagaimana kliennya menunjukkan kebutuhan oksigennya dan mampu menangani masalah yang terkait dengan hal ini.

Alat terapi oksigen yang populer dengan sistem arus rendah, nasal kanul terdiri dari dua pipa dengan panjang sekitar 2 cm yang dipasang pada lubang hidung pasien. Pipa dihubungkan secara langsung ke meter aliran oksigen dengan aliran antara 1 hingga

6 liter per menit dan fraksi oksigen berkisar antara 24% dan 44% (Senaphati, 2018).

Menurut data WHO tahun 2019, lebih dari 3 juta orang per tahun mengalami penyakit paru, yang merupakan 6% dari semua kematian di seluruh dunia. Pasien dengan gangguan pemenuhan kebutuhan oksigenasi dapat mengalami TBC, asma, pneumonia, edema paru, PPOK, ISPA, bronchitis, fluktuasi, dan kanker paru paru (Adrian, 2018).

Masalah kesehatan terbesar di Indonesia adalah penyakit paru dan pernapasan yang menular maupun tidak menular. Selain itu, hingga pekan ketiga Juni 2021, pandemi COVID-19 menewaskan 54.043 orang dan menginfeksi 1.963.266 orang (Kemenkes RI, 2021). Beberapa penyakit paru dan pernapasan menular yang masih sering dialami orang adalah COVID-19, serta pneumonia, mikosis paru, dan infeksi saluran nafas atas (ISPA). Asma, kanker paru, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), penyakit paru interstitial (ILD), hipertensi paru, trauma inhalasi, dan kemasukan benda asing adalah beberapa penyakit paru dan pernapasan tidak menular lainnya yang paling umum (Kemenkes RI, 2021).

Di Sulawesi Utara, tuberkulosis paru masih menjadi penyakit gangguan pernafasan paling umum. Pada tahun 2018, Manado mencatat 2.052 kasus TB paru, diikuti oleh Bitung dengan 563 kasus, Tomohon dengan 353 kasus, dan Bitung dengan 353 kasus (Dinkesprov Sulut, 2018)

Di Kotamobagu, TBC masih menjadi penyakit pernafasan tertinggi. Pada tahun 2018, ada 332 orang yang menderita TBC, angka ini terus meningkat pada tahun 2019, menjadi 332 orang lagi. Namun, pada tahun 2020, jumlah penderita TBC turun menjadi 247 orang (Dinkes Kotamobagu, 2020).

METODE

Penelitian ini adalah jenis penelitian non-eksperimental yang menggunakan metode kuantitatif dan deskriptif analitik. Pada dasarnya, penelitian ini menyelidiki hubungan antara dua variabel dalam situasi tertentu. Metode cross-sectional digunakan dalam penelitian ini. Studi ini dilakukan dari Juni hingga Juli 2022 di RSUD Kota Kotamobagu, ruang Seroja. Penelitian ini

melibatkan 45 pasien dengan gangguan sistem pernafasan yang berada di Ruang Seroja RSUD Kota Kotamobagu, dan Sampel dipilih untuk mewakili karakteristik populasi..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1
Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.

Jenis Kelamin	Frekuensi	(%)
Laki-Laki	27	60
Perempuan	18	40
Total	45	100

Data Primer 2022

Jumlah responden laki-laki adalah 27 (60%) dan perempuan 18 (40%), menurut data dari tabel 1 di atas.

Tabel 2
Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Umur

Umur Responden	Frekuensi	(%)
20-30	5	11,1
31-40	11	24,4
41-50	25	55,6
>50	4	8,9
Total	45	100

Data Primer 2022

Karakteristik responden berdasarkan umur ditunjukkan dalam Tabel 2. 5 orang berusia 20-30 tahun (11.1 persen), 11 orang berusia 31-40 tahun (24 persen), 25 orang berusia 41-50 tahun (55 persen), dan 4 orang berusia lebih dari 50 tahun (8.9 persen).

Tabel 3
Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi	(%)
SD	11	24,4
SMP	15	33,3
SMA	10	22,2
AKADEMI/D3	4	8,9
SARJANA/S1	5	11,1
Total	45	100

Data Primer 2022

Menurut tabel 3, karakteristik responden berdasarkan pendidikan adalah sebagai berikut: 11 orang menjawab SD (24,4), 15 orang menjawab SMP (33,3), 10 orang menjawab SMA (22,2), 4 orang menjawab Akademi/D3 (8,9), dan 5 orang menjawab Sarjana/S1 (11,1).

Tabel 4
Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi	(%)
Tidak Bekerja	3	6,7
IRT	4	8,9
Petani	14	31,1
Wiraswasta	14	31,1
Swasta	5	11,1
PNS/ABRI	5	11,1
Total	45	100

Data Primer 2022

Frekuensi responden dibagi menurut pekerjaan mereka: 3 orang tidak bekerja (6,7), 4 orang dengan pekerjaan IRT (8,9), 14 orang dengan pekerjaan wiraswasta dan petani (masing-masing 31,1), dan 5 orang dengan pekerjaan swasta dan PNS/ABRI (masing-masing 11,1).

Tabel 5
Responden Berdasarkan Status Perkawinan

Status Perkawinan	Frekuensi	(%)
Kawin	37	82,2
Tidak Kawin	8	17,8
Total	45	100

Data Primer 2022

Distribusi frekuensi responden berdasarkan status perkawinan sebanyak 37 orang (82,2) dan responden tidak kawin sebanyak 8 orang (17,8).

Tabel 6
Responden Berdasarkan Cara Pemenuhan Oksigen Menggunakan Nasal Kanul

Cara Pemenuhan Oksigen Menggunakan Nasal Kanul	Frekuensi	(%)
Cara pemenuhan oksigen kurang baik	14	70
Cara pemenuhan oksigen baik	31	30
Total	45	100

Data Primer 2022

Menurut data dari tabel 6, ada 14 responden yang mengalami pemenuhan oksigen kurang baik (31,1 %) dan 31 responden yang mengalami pemenuhan oksigen baik (68,9).

Tabel 7
Responden Berdasarkan Gangguan Pernafasan

Gangguan Pernafasan	Frekuensi	(%)
Gangguan pernafasan kurang baik	35	77,8
Gangguan pernafasan baik	10	22,2
Total	45	100

Data Primer 2022

Jumlah responden yang memiliki gangguan pernafasan kurang baik (35 responden, 77,8) dan gangguan pernafasan baik (10 responden, 22,2).

PEMBAHASAN**1. Pembahasan Berdasarkan Umur.**

Sebagian besar responden berumur 41 hingga 50 tahun, atau 25 orang. Hal ini sejalan dengan penelitian Pinugroho (2017), yang menemukan bahwa kelompok umur lebih dari empat puluh tahun memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk mengalami kapasitas fungsi paru-paru yang tidak normal. Secara fisiologis, kemampuan organ-organ tubuh akan dipengaruhi oleh usia, sehingga kemampuan organ-organ tubuh akan menurun seiring bertambahnya usia. Setelah berumur tiga puluh tahun, kapasitas fungsi paru-paru akan mulai menurun dan sangat menurun setelah berumur empat puluh tahun (Apsari et al, 2018).

2. Pembahasan Berdasarkan Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa SMP yang paling banyak adalah 15 orang. Pendidikan sangat berpengaruh pada perilaku dan keputusan seseorang tentang pengobatan atau pencegahan penyakit ini, seperti TB Paru. Menurut Syahrani dan Santoso (2011), pengetahuan seseorang tentang sesuatu memiliki dua komponen: aspek positif dan negatif. Pada akhirnya, sikap seseorang terhadap sesuatu tersebut ditentukan oleh kedua komponen ini. Semakin banyak aspek positif yang diketahui seseorang tentang sesuatu, semakin besar sikap positifnya.

3. Pembahasan Berdasarkan Pekerjaan.

Hasilnya menunjukkan bahwa 14 responden, sebagian besar dari mereka, bekerja sebagai petani atau sebagai wiraswasta. Mencari pekerjaan untuk memenuhi kebutuhan sosial ekonomi dikenal sebagai pekerjaan. Bekerja biasanya memakan waktu dan dapat menghasilkan pengalaman langsung maupun tidak langsung yang baik maupun buruk. Dibandingkan dengan karyawan perkantoran, faktor lingkungan kerja yang buruk seperti supir, buruh, tukang becak, dan lain-lain memengaruhi kemungkinan terkena penyakit gangguan pernafasan (Peppy Ovtaviani & Ikhwan Yuda Kusuma, 2018).

4. Pembahasan Berdasarkan Status Perkawinan.

Sebanyak 37 responden kawin dan 8 tidak kawin. Status perkawinan seseorang, apakah itu sudah kawin atau tidak, tidak menunjukkan bahwa mereka akan tinggal sendirian. Sebaliknya, itu menunjukkan bahwa mereka akan tinggal bersama keluarga, seperti orang tua, saudara kandung, atau anggota keluarga lainnya. Jadi, tidak peduli apakah mereka sudah kawin atau tidak, seseorang tetap beresiko tertular penyakit gangguan pernafasan yang menular seperti TB Paru, ISPA, dan TBC jika ada orang lain yang terinfeksi. Studi yang dilakukan tentang faktor resiko yang terkait dengan kasus tuberkulosis paru-paru menemukan bahwa orang yang memiliki riwayat kontak dengan penderita tuberkulosis paru-paru memiliki kemungkinan lebih besar untuk tertular tuberkulosis karena interaksi dalam kegiatan sehari-hari. Keluarga adalah tempat yang paling dekat dengan penderita penyakit menular pernafasan seperti TB Paru. Jika ada banyak jumlah anggota keluarga, resiko tertular juga meningkat, terutama pada kelompok yang rentan seperti anak-anak dan balita. Rumah yang tidak memenuhi standar kepadatan hunian meningkatkan risiko penularan dan penyakit menular lainnya. Keputusan Menteri Kesehatan RI No: 829/Menkes/SK/VII/1999 mengenai persyaratan kesehatan rumah tinggal menyatakan bahwa luas ruang tidur harus minimal 8 m² dan tidak dianjurkan untuk

lebih dari 2 orang tidur dalam satu kamar tidur, kecuali anak di bawah 5 tahun. Dengan banyak penghuni di rumah, akan ada peningkatan bibit penyakit dan penularan penyakit akan lebih cepat.

5. Pembahasan Berdasarkan Cara Pemenuhan Kebutuhan Oksigen Menggunakan Nasal Kanul

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 14 orang yang berpartisipasi dalam penelitian memiliki tingkat pemenuhan oksigen yang buruk, sedangkan 31 orang yang berpartisipasi dalam penelitian memiliki tingkat pemenuhan oksigen yang baik, masing-masing 31 persen dan 68 persen. Tujuan terapi oksigen, menurut Alimul dan Uliyah (2005), adalah untuk memenuhi kebutuhan oksigen pasien, menghentikan hipoksia, 3) mengurangi tekanan pada paru-paru dan miokard, dan 4) mengatasi hipoksemia, berdasarkan hasil pemeriksaan gas darah. Proses respirasi adalah pertukaran gas yang masuk dan keluar melalui sistem kardiovaskular dan kondisi hematologis. Dalam kebanyakan kasus, tubuh membutuhkan 20,9%, atau 21%, dari oksigen atmosfer.

Hasil penelitian (Takatelide dkk, 2017) menunjukkan bahwa sebagian dari responden mengalami hipoksia ringan-sedang dengan SaO₂ antara 90 hingga 95 persen. Setelah diberikan oksigenasi nasal kanul selama 30 menit, saturasi oksigen 95 hingga 100 persen adalah normal. Selama pemberian, kadar oksigen meningkat. Pasien dengan gangguan pemenuhan kebutuhan oksigenasi dapat mengalami TBC, asma, pneumonia, edema paru, PPOK, ISPA, bronkitis, fluktuasi, dan kanker paru-paru.

6. Gangguan Sistem pernafasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 10 responden (22.2%) memiliki gangguan pernafasan baik dan 35 responden (77.8%) memiliki gangguan pernafasan kurang baik. Dua kelainan pada saluran pernapasan dapat mengganggu aliran udara dan masalah dengan pengikatan oksigen, yang terjadi karena kompetisi antara oksigen dan zat lain yang diberikan dengan hemoglobin. Karena sebagian besar darah terikat dengan karbon

monoksida, keracunan gas karbon monoksida menyebabkan kekurangan oksigen dalam jaringan tubuh. Ini disebabkan fakta bahwa hemoglobin memiliki kemampuan untuk berikatan dengan karbon monoksida lebih mudah daripada oksigen (Depkes, 2019).

7. Keterbatasan peneliti

Penelitian ini dilakukan di ruangan seroja Rumah sakit Kotamobagu. keterbatasan yang dialami peneliti adalah ada beberapa keluarga responden yang tidak terlalu setuju jika responden akan dilakukan penelitian namun peneliti berusaha menjelaskan tentang maksud dan tujuan dari penelitian tersebut sehingga akhirnya keluarga responden menyetujuinya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Cara pemenuhan oksigen menggunakan nasal kanul sebagian besar baik yaitu sebanyak 31 responden dan pemenuhan oksigen menggunakan nasal kanul kurang baik sebanyak 14 responden.
2. Gangguan sistem pernafasan pada responden didapatkan sebagian besar kurang baik yaitu sebanyak 36 responden dan responden dengan gangguan pernafasan baik sebanyak 10 responden

Saran

1. Bagi peneliti
Ada kemungkinan dapat digunakan sebagai referensi atau titik tolak tambahan untuk penelitian lain dengan metode yang berbeda dan jumlah responden yang berbeda yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan oksigen dengan nasal kanul.
2. Bagi responden
Hasil penelitian diharapkan setelah pemberian oksigen yang menggunakan nasal kanul pada responden dapat mengurangi atau mengatasi masalah gangguan pernafasan
3. Rumah sakit
Penelitian ini diharapkan dapat membantu rumah sakit dengan menjadi sumber evaluasi dan pengetahuan.

4. Bagi institusi pendidikan
Diharapkan penelitian ini akan meningkatkan pengetahuan institusi pendidikan tentang sistem pernapasan dan menjadi sumber bacaan yang dapat digunakan di masa mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimah kasih pada yang memberikan bantuan dan dukungan yaitu : 1) seluruh dosen Institut kesehatan dan Teknologi Graha Medika, 2) Dosen pembimbing penelitian, 3) selain itu, saya berterima kasih kepada semua orang yang berpartisipasi dalam penelitian ini, serta semua orang yang telah berkontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung pada keberhasilan penyelidikan ini..

DAFTAR PUSTAKA

- Alimul & Uliyah, (2005). Buku saku praktikum kebutuhan dasar manusia. Jakarta : EGC.
- Andarmoyo, (2012). Kebutuhan dasar manusia (oksigenasi), konsep. Proses. Dan aplikasi dalam praktek keperawatan, Yogyakarta : Graha ilmu.
- Aryani, R (2009). Prosedur Klinik Keperawatan Pada Mata Ajar Kebutuhan Dasar Manusia. Jakarta : C.V Trans info Media.
- Andrian, K. (2018). Gangguan yang bisa menimpa sistem Respirasi.
- Annashr, Nissa Noor, Risa Maharani, and Cecep Heriana (2022). " Faktor yang berhubungan dengan gangguan pernafasan pada pekerja PT.X kabupaten sumedang."
- Arikunto, S. (2019) Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka cipta
- Dahlan, M. F. A. F. (2021). Insidensi Kejadian TB Paru Berdasarkan Usia dan Interpretasi Pemeriksaan BTA (Basil Tahan

- Asam) di RSUD Labuang Baji Makassar.
- Darmawan I. (2019). efektivitas terapi oksigenasi nasal kanul terhadap saturasi oksigen pada penyakit akut coronary syndrom.
- Notoatmodjo, S (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka cipta
- Potter & Perry, (2010). Fundamental Of Nursing; Concepts Process, and Practises, Mosby Year Book. St. Louis. P. 21
- Rahmania, S. (2018). efektivitas pemberian terapi inhalasi dan oksigenasi pada penurunan saturasi pada pasien asma bronkial.
- Sahid Dwi prasetyo, R. H. (2020). Asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien gagal jantung diruangan instalasi gawat darurat RSUD simo boyolali. Universitas kusuma husada surakarta 2020.
- Suciati N.L, (2010). Oxygen therapy. Karengasem : Nursing Community PPNI Karengasem.
- Sugiyono. (2017). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R%D. Bandung : Alfabeta, CV.
- Tarwoto & Wartonah, (2010). Kebutuhan dasar manusia dan proses Keperawatan edisi keempat. Jakarta; salemba medika.
- Pramesti, I. G. A. A. V., & Sutiari, N. K. (2021). Determinan gangguan kapasitas fungsi paru-paru pada perajin batu bata merah di kabupaten Badung.
- Sondakh, S. A., Onibala, F., & Nurmansyah, M. (2020). Pengaruh Pemberian Nebulisasi Terhadap Frekuensi Pernafasan Pada Pasien Gangguan Saluran Pernafasan.
- Periode Januari 2019–Desember 2019= Incidence of Lung TB Based on Age and Interpretation of AFB (Acid Fast Bacili) Test at Labuang Baji Hospital Makassar Period January-December 2019 (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Eva, E. M. (2022). Hubungan pengetahuan dengan sikap keluarga pengrajin gerabah dalam pencegahan penyakit infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) di Wilayah Kerja Puskesmas Banyumulek. Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah Kesehatan Politeknik Medica Farma Husada Mataram