



## Pemberian Hiperoksigenasi Pada Proses *Open Suction* Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen di ICU

Marleza Oktavia<sup>1</sup>, Vincencius Surani<sup>2</sup>, Dheni Koerniawan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Katolik Musi Charitas, Indonesia

E-mail: [marlezaoktavia6@gmail.com](mailto:marlezaoktavia6@gmail.com)<sup>1</sup>, [vincentsurani91@gmail.com](mailto:vincentsurani91@gmail.com)<sup>2</sup>, [dheni@ukmc.ac.id](mailto:dheni@ukmc.ac.id)<sup>3</sup>

Korespondensi penulis: [marlezaoktavia6@gmail.com](mailto:marlezaoktavia6@gmail.com)<sup>1</sup>

**Abstract.** Critical patients are patients who are in the Intensive Care Unit (ICU) because they have lost consciousness, one of the reasons being respiratory failure. In patients with respiratory failure who have an ETT installed and connected to a mechanical ventilation device, there can be a buildup of phlegm/secretions in the bronchi and alveoli area so that the patient's airway can be disrupted, so an effective intervention is suction. In the suction process, hyperoxygenation can be carried out first to maintain oxygen saturation levels within normal limits. To overcome airway clearance in patients who experience ineffective airway clearance nursing problems and describe nursing care. The method used in this research is a case study that describes the nursing care of a patient who had an Endotracheal Tube (ETT) installed who experienced ineffective airway clearance. The results of the assessment of the three patients experienced problems with ineffective airway clearance and hyperoxygenation was carried out in the open suction process to maintain oxygen saturation values within normal limits. The results obtained showed changes in oxygen saturation before and after the open suction procedure. It is hoped that the provision of hyperoxygenation intervention in the open suction process can be carried out according to the SOP so that complications do not occur.

**Keywords:** Decreased Consciousness, Mechanical Ventilation, Open suction, Respiratory failure.

**Abstrak.** Pasien kritis merupakan pasien yang berada di ruangan *Intensive Care Unite* (ICU) karena kehilangan kesadaran salah satu penyebabnya yaitu gagal napas. Pada pasien gagal napas terpasang ETT dan terhubung ke alat ventilasi mekanik dapat terjadi penumpukan dahak/secret didaerah bronkus dan alveoli sehingga jalan napas pasien dapat terganggu maka intervensi yang efektif adalah dilakukannya tindakan *suction*. Dalam proses *suction* dapat dilakuakn hiperoksigenasi terlebih dahulu untuk mempertahankan nilai kadar saturasi oksigen dalam batas normal. Untuk mengatasi bersihan jalan napas pada pasien yang mengalami masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dan mendiskripsikan asuhan keperawatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi kasus yang menggambarkan asuhan keperawatan pasien yang terpasang *Endotracheal Tube* (ETT) yang mengalami bersihkan jalan napas tidak efektif. Hasil pengkajian dari ketiga pasien mengalami masalah bersihan jalan napas tidak efektif dan dilakukan tindakan hiperoksigenasi dalam proses *open suction* untuk mempertahankan nilai saturasi oksigen dalam batas normal. Hasil yang didapatkan terdapat perubahan saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukannya tindakan *open suction*. Diharapkan pemeberian intervensi hiperoksigenasi dalam proses *open suction* dapat melakukan sesuai SOP agar tidak terjadi komplikasi.

**Kata Kunci:** Gagal napas, *Open suction*, Penurunan kesadaran, Ventilasi mekanik.

### 1. LATAR BELAKANG

Pasien kritis merupakan pasien yang mempunyai kondisi mengancam, tidak stabil dan kompleks yang membutuhkan pemantauan penuh dan perlu diwaspadai dalam pemberian asuhan keperawatan (Suwardianto, 2018, p. 7). Pasien kritis yang mengalami penurunan kesadaran merupakan pasien yang berada di ruangan *Intensive Care Unite* (ICU) karena kondisinya yang kritis atau kehilangan kesadaran sehingga segala sesuatu yang terjadi dalam

diri pasien hanya dapat diketahui melalui monitoring yang baik dan teratur (Sukmadi, 2023, pp. 12–13).

Prevalensi jumlah pasien kritis di seluruh dunia mengalami peningkatan setiap tahunnya berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2016, bahwa 1,1-7,4 juta jiwa meninggal akibat penyakit kritis sebesar 9,8-24,6 orang per 100.000 penduduk di dunia menderita penyakit kritis yang dirawat di ICU. Di Amerika pada tahun 2014 di laporkan angka kematian pasien ICU rata-rata sebanyak 8%-19% atau sekitar 500.000 kematian (Rustini, Hurai and Iamail, 2023, p. 3).

Dampak dari kondisi penurunan kesadaran terutama pada pasien dengan gangguan sistem pernapasan akan memberikan dampak hipoksemia berpotensi menimbulkan hipoksia karena kondisi jaringan tubuh yang tidak mendapatkan asupan oksigen yang memadai untuk mempertahankan fungsinya (Ernia, 2022, pp. 10–11). Hipoksia dan hipoksemia merupakan kondisi tubuh yang tidak memiliki cukup oksigen keduanya sama-sama membahayakan sehingga dampak paling fatal yaitu Ketika otak tidak menerima suplai oksigen dalam beberapa waktu maka berpotensi kehilangan kesadaran, cacat bahkan mengalami kematian. Pasien yang mengalami hipoksia dan hipoksemia dapat berpotensi mengalami kehilangan kesadaran dan dapat dipasang ventilasi mekanik (Ernia, 2022, p. 11).

Ventilasi mekanik merupakan alat bantu hidup yang dirancang untuk menggantikan atau menujung fungsi pernapasan yang normal, Pasien kritis dengan penurunan keadaran dan terpasang ventilasi mekanik dapat mengalami gangguan refleks batuk dan menelan karena dimana saluran pernapasan merupakan salah satu mekanisme pertahanan tubuh (Setiyawan, 2024, p. 20). Kondisi yang di alami pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik seperti pasien dengan gagal napas karena dapat ditemukan peningkatan frekuensi napas cepat dan dangkal serta adanya sternum dan intracosta space (ICS) (Sugiyarto et al., 2024, p. 144).

Gagal napas merupakan kondisi dimana ketidakmampuan sistem pernapasan dalam menurunkan gas dan CO<sub>2</sub> secara normal baik pada saat tubuh dalam kondisi beraktivitas maupun istirahat. Pada pasien gagal napas harus segera dilakukan tindakan yaitu memperbaiki ventilasi dan pemberian oksigenasi (Adelia *et al.*, 2023, p. 65). Pasien dengan kondisi gagal napas yang terpasang ETT dan terhubung ke alat ventilasi mekanik dapat terjadi penumpukan dahak/sekret di daerah bronkus dan alveoli sehingga jalan napas pasien dapat terganggu maka intervensi yang efektif adalah dilakukannya tindak *suction* (Syahrani, Romadoni and Imardiani, 2019). *Suction* merupakan suatu tindakan yang membersihkan sekret dengan cara memasukan kateter *suction* bertekanan negative kedalam mulut, nasofaring, trakea dan endotracheal tube (ETT) (Adelia *et al.*, 2023, p. 65).

*Suction* mempunyai dampak menurunkan saturasi oksigen, karena pada proses penghisapan bukan hanya lendir saja yang terhisap namun suplai oksigen pada saluran pernapasan juga ikut terhisap maka dari itu sebelum melakukan tindakan *suction* dapat melakukan hiperoksigenasi terlebih dahulu karena sangat penting pada prosedur *suction* untuk mempertahankan nilai kadar saturasi oksigen agar dalam batas normal (Syahrani, Romadoni and Imardiani, 2019, p. 89). Saturasi oksigen merupakan jumlah atau persensi oksigen actual yang terikat oleh hemoglobin terhadap kemampuan total hemoglobin darah yang mengikat oksigen (Astriani, Ariana and Heri, 2021, p. 19). Jika saturasi oksigen turun dibawah 94% maka pasien kemungkinan mempunyai masalah dengan paru-parunya sehingga akan berisiko mengalami penurunan fungsi paru-paru (Yasmara dalam Amiar & Setiyono, 2023).

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **Konsep Penurunan Kesadaran**

Keadaan dimana tubuh mengalami penurunan atau tidak memiliki kepekaan baik terhadap diri sendiri, kenutuhan lingkungan, serta Tingkat respon terhadap stimulasi eksternal maupun internal (Kusyairi and Fitria, 2020, p. 24). Menurut buku Kumala et al., (2023, p. 42) Tingkat kesadaran adalah ukuran dari kesadaran dan respon seseorang terhadap rangsangan dari lingkungan, Tingkat kesadaran dibedakan menjadi: *compos mentis*, *apatis*, *somnolen*, *sopor*, *coma*, *delirium*, *semi koma*.

GCS (Glasgow Coma Scale) yaitu skala untuk mengevaluasi keadaan kesadaran pasien atau klien. Mulai dari sadar sepenuhnya hingga koma. Pasien mendemonstrasikan tiga komponen teknik ini-respons membuka mata, respons verbal, dan respons Gerakan-setelah menerima stimulus tertentu.

- a. Respon membuka mata ( nilai 1-4 )
  1. Membuka spontan
  2. Dengan perintah
  3. Dengan rangsangan nyeri
  4. Dengan rangsangan nyeri tidak membuka mata
- b. Respon verbal (nilai 1-5)
  1. Bicara baik
  2. Tidak sesuai dengan pertanyaan
  3. Bicara kacau
  4. Hanya bersuara
  5. Tidak bersuara

- c. Respon motorik ( nilai 1 -6 )
  1. Dapat menggerakkan tangan sesuai perintah
  2. Bisa melokasikan dengan stimulus
  3. Menghindar, menolak dan meronta dengan stimulasi
  4. Gerakan menekuk dengan stimulasi
  5. Gerakan meluruskan dengan stimulasi
  6. Tidak ada respon

(Mawuntu & Kembuan, 2017, pp. 45–46)

### **Konsep Pasien Kritis**

Pasien kritis merupakan pasien dengan keadaan yang mengancam, tidak stabil dan kompleks serta membutuhkan pemantauan yang penuh dan harus waspada dalam pemberian asuhan keperawatan. Pasien dengan keadaan kritis merupakan keadaan akut disfungsi organ sampai pada potensi penyakit hingga kegagalan organ yang *reversible* (Sasmito *et al.*, 2018, p. 92). Menurut pedoman pelayanan instalasi rawat intensif, kriteria prioritas pasien masuk ICU dalam buku (Sasmito *et al.*, 2018, pp. 92–93) yaitu:

- a. Pasien prioritas 1 Pasien-pasien ini adalah individu yang kritis dan tidak stabil yang memerlukan terapi intensif dan titrasi.
- b. Pasien prioritas 2 Pasien prioritas 2 jika tidak segera mendapatkan perawatan intensif, seperti pemantauan intensif menggunakan kateter arteri pulmonal, maka pasien tersebut memerlukan layanan pemantauan lanjutan di ICU.
- c. Pasien prioritas 3 Pada pasien prioritas terdiri dari individu yang sakit kritis yang kondisi kesehatannya sebelumnya tidak stabil karena penyakit akut atau penyakit yang mendasarinya, baik secara tunggal atau kombinasi.

### **Konsep Ventilasi Mekanik**

Ventilasi mekanik merupakan alat pernapasan yang bertekanan negative atau positif untuk mempertahankan ventilasi dan pemberian oksigen selama waktu yang lama (Smeltzer and Bare, 2015, p. 655). Komplikasi yang timbul dari penggunaan ventilasi mekanik seperti obstruksi jalan napas, hipertensi, tension pneumotoraks, atelektase dan infeksi pulmonal (Sugiyarto *et al.*, 2024, p. 143). Menurut Setiyawan, (2024, p. 21) mode ventilasi mekanik yaitu: Ventilasi Mekanis Terkendali (CMV), *Assist - Control* (AC) Ventilasi, *Intermittent Mandatory Ventilation* (IMV), *Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation* (SIMV), *Mandatory Minute Ventilation* (MMV), *Pressure Support Ventilation* (PSV), *Pressure Control Ventilation* (PCV), *Positive End-Expiratory Pressure* (PEEP).

Menurut Dewi et al., (2016, pp. 76–77) jenis ventilator mekanis yaitu sebagai berikut:

a. Ventilator tekanan negative

Jenis ventilator asli, yang dikenal sebagai ventilator tekanan negatif, bekerja dengan mengeluarkan dan mengganti gas dari ruang ventilator. Karena membungkus tubuh, ventilator ini tidak memiliki airway konektor (ETT).

b. Ventilator tekanan positif

Pada ventilator tekanan positif ini memerlukan jalan napas buatan (ETT, Trakeostomi) untuk mendorong oksigen kedalam paru-paru pasien. Waktu atau pemicu pribadi pasien dapat memulai proses inspirasi.

### **Konsep Dasar Suction**

*Suction* merupakan tindakan penghisapan secret di saluran pernapasan baik orofaring maupun nasofaring. Tujuan *suction* ini yaitu untuk mempertahankan jalan napas pasien (Kumala et al., 2023, p. 17). *Suction* merupakan suatu tindakan yang membersihkan secret dengan cara memasukan kateter *suction* bertekanan negative kedalam mulut, nasofaring, trakea dan endotracheal tube (ETT) (Adelia et al., 2023, p. 65). Efek yang dapat terjadi pada tindakan *suction* yaitu: hipoksemia, dispnea, kecemasan, aritmia jantung, trauma trachea, trauma bronkus, hipertensi, hipotensi, perdarahan, peningkatan intrakranial (Anggraini & Relina, 2020, p. 50).

### **Konsep Saturasi Oksigen**

Saturasi merupakan kandungan oksigen darah yang dapat dihitung dengan mengalirkan kapasitas pembawa oksigen dari hemoglobin dengan persen molekul oksigen yang terkait pada hemoglobin (Astriani, Ariana and Heri, 2021, p. 19). Saturasi oksigen merupakan presentasi hemoglobin yang betkaitan dengan oksigen dalam arteri saturasi normal diantaranya yaitu 95-100% (Hasan, Dafi and Adawiyah, 2023, p. 177). Menurut Hasan et al., (2023, p. 118) tujuan pemeriksaan saturasi oksigen yaitu :

- a. Saturasi oksigen vena ( $Sv O_2$ ) diukur untuk mengetahui jumlah konsumsi  $O_2$  yang turun di bawah 60%, yang menandakan kekurangan oksigen dalam tubuh.
- b. Saturasi oksigen arteri ( $SaO_2$ ): Sianosis merupakan tanda hipoksemia yang ditunjukkan dengan nilai kurang dari 90%.

## **3. METODE PENELITIAN**

Penulisan KIAN ini menggunakan pendekatan studi kasus deskriptif. Penulis menggambarkan pengelolaan pemenuhan kebutuhan bersihkan jalan napas tidak efektif secara komperhensif. Pendekatan yang digunakan yaitu proses asuhan kepetrawatan kepada 3 pasien

yang meliputi pengkajian, penegakan diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Hasil Penelitian

##### 1. Usia Pasien

**Tabel 4.1 Usia Pasien**

Pasien	Usia
Tn. S	60
Ny. S	59
Ny.A	57

Berdasarkan analisis terhadap usia yang ditampilkan pada table 4.1 didapatkan usia pasien penurunan kesadaran yang terpasang ventilasi mekanik di ICU Charitas Hospital Palembang dengan karakteristik lanjut usia >51 tahun sebanyak 3 pasien.

##### 2. Jenis Kelamin Pasien

**Tabel 4.2 Jenis Kelamin Pasien**

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	1	33,3%
Perempuan	2	66,7%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan analisis terhadap jenis kelamin yang ditampilkakan pada table 2 didapatkan karakteristik jenis kelamin pada pasien penurunan kesadaran yang terpasang ventilasi mekanik di ICU Charitas Hospital Palembang yaitu sebagian besar berjenis kelamin Perempuan sebanyak 2 pasien (66,7%) dan laki-laki sebanyak 1 pasien (33,3%).

##### 3. Saturasi Oksigen sebelum dan sesudah diberikan hiperoksigenasi dengan intervensi *open suction*

**Tabel 4.3 Saturasi Oksigen sebelum dan sesudah diberikan hiperoksigenasi dengan intervensi *open suction***

Penerapan Waktu	Saturasi Oksigen					
	Pasien 1		Pasien 2		Pasien 3	
	<i>Pre</i>	<i>Post</i>	<i>Pre</i>	<i>Post</i>	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
Hari ke 1	92 %	100%	96%	100%	94%	100%
Hari ke 2	95%	100%	97%	100%	97%	100%
Hari ke 3	98%	100%	99%	100%	98%	100%

Berdasarkan hasil implementasi yang telah dilakukan pada 3 pasien selama 3 hari didapatkan hasil pada table 3 yaitu terdapat peningkatan saturasi oksigen antara sebelum dan sesudah dilakukan tindakan *open suction*.

### **Pembahasan Penelitian**

1. Gambaran Pengkajian keperawatan pada pasien yang terpasang ventilator mekanik dengan intervensi pemberian Hiperoksigenasi pada proses *Open suction*

Dari ketiga pasien tersebut mengalami masalah utama bersihan jalan napas tidak efektif b.d spasme jalan napas dan sekresi yang tertahan d.d batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, terdapat sputum berlebih, pola napas tidak normal, RR pada pasien Tn. S 3x/menit, Ny.S 5x/menit dan Ny. A 4x/menit, pada Ny.S terdapat suara napas tambahan yaitu ronkhi dan Tn.s dan Ny.A tampak gelisah

Menurut Asriadi et al., (2023) Gagal napas adalah keadaan gawat darurat yang terjadi di sistem pernapasan. Salah satu penyebab gagal napas dapat mengakibatkan rendahnya oksigen dalam darah (hipoksemia) dan peningkatan kedar karbon dioksida (hiperkapnia) secara bersamaan. Gagal napas ini juga umumnya disebabkan oleh ketidakseimbangan antara perfusi dan ventilasi serta terjadi karena adanya kelainan pada alveolus dan paru-paru.

2. Gambaran Diagnosis keperawatan pada pasien yang terpasang ventilator mekanik dengan intervensi pemberian Hiperoksigenasi pada proses *Open suction*

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah Kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung actual maupun potensial (Tim Pokjo SDKI DPP PPNI, 2017, p. 5). Berdasarkan pengkajian kepada ketiga pasien tersebut mengalami masalah utama yaitu bersihan jalan napas tidak efektif. Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan secret atau obtuksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas agar tetap paten yang ditandai dengan, batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, rookhi, gelisah (PPNI, 2017, p. 18).

Menurut Ningsih & Saelan (2023) Bersihkan jalan napas tidak efektif bagi pasien yang menggunakan ventilator yang memiliki gumpalan sekret yang tidak dapat dikeluarkan dengan sendirinya karena pasien tersebut tidak dapat batuk sendiri. Sebaliknya dilakukan Tindakan untuk mengurangi sekret, membersihkan jalan napas, dan menjaga fungsi jalan napas, yang selanjutnya memberikan tindakan pengisapan Endotrakeal Tube (ETT).

3. Gambaran Intervensi keperawatan pada pasien yang terpasang ventilator mekanik dengan intervensi pemberian Hiperoksigenasi pada proses *Open suction*

Intervensi keperawatan merupakan segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan (PPNI, 2017, p. 8). Dalam membuat rencana keperawatan sesuai dengan teori perencanaan keperawatan dituliskan dengan rencana dan kriteria hasil berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) yang dilakukan penulis pada pasien Tn. S, Ny. S dan Ny. A. Pada kasus Tn. S, Ny. S dan Ny. A. penulis melakukan rencana tindakan keperawatan selama 3x24 jam pada Tn. S, Ny. S dan Ny. A.

Penulis berencana mengatasi masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dengan tujuan yang diharapkan yaitu batuk efektif meningkat, produksi sputum menurun, dispnea menurun, ortopnea menurun, sulit bicara menurun, gelisah menurun, frekuensi dan pola napas membaik. Intervensi pada kasus ini sesuai dengan intervensi pada teoritis dan rencana dapat dilaksanakan berdasarkan intervensi dari diagnosis pada tinjauan kasus Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) (PPNI, 2017, p. 186) yaitu dengan label intervensi Manajemen jalan napas dengan Tindakan monitor pola napas, monitor bunyi napas tambahan, monitor sputum, posisikan semi fowler atau foeler, lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik, lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan lendir endotrakeal dan kolaborasi pemberian obat.

Menurut (Syahrani, Romadoni and Imardiani, 2019) berdasarkan hasil penulisan dan teori yang ada penulis berpendapat bahwa pasien pada kesadaran gawat atau kritis, misal pasien koma tidak dapat mempertahankan sendiri jalan napas yang adekuat sehingga mengalami penurunan oksigenasi. Dalam penulisan ini pasien koma yang mengalami gangguan saluran pernapasan akibat tidak adanya refleksi untuk mengeluarkan sekret karena terpasang ETT. Pasien yang mengalami penurunan akan mengalami gangguan kesadaran fungsi pernapasan sehingga perlu dilakukan tindakan *suction* untuk mempertahankan mempertahankan nilai kadar saturasi oksigen agar dalam batas normal. Sehingga kondisi yang menyebabkan pasien dalam keadaan kritis sangat rentan terhadap pertahanan perubahan saturasi oksigen akibat dari terhadalangnya jalan napas akibat tumpukan sekret.

Pada evidence based pemberian hiperoksigenasi pada pasien kritis yang terpasang *endotracheal tube* untuk memaksimalkan ekspansi dada dan memantu napas sejalan

dengan penulisan (Paramitha and Suparmanto, 2020) Saturasi oksigen pasien tampak sebelum dilakukan tindakan hiperoksigenasi pada proses *suction* 97% dan saturasi oksigen setelah dilakukan tindakan hiperoksigenasi pada proses *suction* 99%.

4. Gambaran Implementasi keperawatan pada pasien yang terpasang ventilator mekanik dengan intervensi pemberian Hiperoksigenasi pada proses *Open suction*

Berdasarkan implementasi yang telah dilakukan selama 3 hari membuktikan terdapat peningkatan saturasi oksigen pada pasien Tn.S, Ny.S dan Ny.A di ICU Charitas Hospital Palembang. Penulisan ini sejalan dengan penulisan (Isabella, Cintami and Pujiastuti, 2022) karena menurut asumsi peneneliti dari hasil penulisan ini dilakukan Tindakan *suction* maka saturasi oksigen pasien akan meningkat oleh terbebaskannya jalan napas terhadap akumulasi secret menjadikan perpindahan oksigen dari atmosfer ke dalam paru menjadi sangat efektif. Penulis juga berasumsi bahwa tindakan *suction* merupakan Tindakan yang perlu diperhatikan dan pelaksanaannya sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang benar dengan menerapkan prinsip *suction*, sehingga meminimalkan terjadinya komplikasi salah satunya risiko hipoksia yang dapat mempengaruhi pada keselamatan pasien.

Menurut Wiryansyah & Hidayati (2024) dari hasil penulisan yang telah dilakukan maka penulis berasumsi bahwa Tindakan hiperoksigenasi pada Tindakan *closed suction* sangat efektif dalam menstabilkan saturasi oksigen sehingga risiko hipoksemia, hipoksia dapat dicegah. Namun dalam penatalaksanaannya harus sesuai dengan standar operasional prosedur yang berlaku agar tidak terjadinya hiperoksigenasi yang berlebihan sehingga berdampak pada terjadinya komplikasi lain yang salah satunya terjadinya atelektasis paru karena paparan yang terus menerus terhadap konsentrasi oksigen yang tinggi menghasilkan produksi radikal bebas yang meningkat sehingga ini dapat merusak epitel paru, menonaktifkan surfaktan, membentuk edema intra-alveolar, penebalan intersititial fibrosis dan akhirnya menyebabkan atelektasis paru. Selain itu juga atelektasi paru sangat erat kaitannya pada pasien-pasien yang terpasang ventilator mekanik.

Menurut asumsi penulis dari hasil intervensi yang sudah dilakukan tindakan tersebut ternyata mempunyai peran baik karena pemberian hiperoksigenasi dalam proses *open suction* dapat mempertahankan jalan napas sehingga memungkinkan terjadinya pertukaran gas yang adekuat dengan cara mengeluarkan secret pada pasien yang tidak mampu mengeluarkan secara mandiri. Pada proses ini juga tidak hanya lendir yang terhisap namun suplai oksigen yang masuk ke saluran napas juga ikut

terhisap sehingga memungkinkan untuk terjadi hipokseミア sesaat ditandai dengan penurunan saturasi oksigen. Maka dalam proses *suction* perlu memperhatikan prinsip *suction* yaitu *aseptic, asionotik, afektif dan autrumatik*.

5. Gambaran Evaluasi keperawatan pada pasien yang terpasang ventilator mekanik dengan intervensi pemberian Hiperoksigenasi pada proses *Open suction*

Evaluasi merupakan penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan. Evaluasi yang digunakan berbentuk subjek, objek, Analisa dan perencanaan (Lindriani, nymirah, SriLenwita and Ilkafah, 2023, pp. 182–83). Evaluasi keperawatan pada pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif d.d meningkatnya saturasi oksigen, menunjukkan perbaikan pola napas sehingga tanda dan gejala yang diamati seperti dispnea batuk efektif meningkat, produksi sputum menurun, dispnea menurun, prekuensi napas dan pola napas membaik.

Berdasarkan implementasi yang dilakukan kepada Tn.S, Ny.S dan Ny.A selama 3 hari membuktikan terjadi peningkatan saturasi oksigen. Pada BAB sebelumnya telah dibahas mengenai asuhan keperawatan pada pasien yang terpasang ventilator diperoleh hasil evaluasi dari penilaian saturasi oksigen yang akan dipaparkan pada table dibawah ini. Penulisan ini sejalan dengan penulisan (Paramitha and Suparmanto, 2020) di mana dari tindakan yang sudah dilakukan yaitu *Suction* sesuai dengan teori yang ada dapat mempengaruhi kondisi pasien selama 3 hari perawatan yang diberikan maka terdapat perbandingan nilai SPO<sub>2</sub> sebelum dan sesudah tindakan hiperoksigenasi pada proses *suction* hal ini dapat dilihat dari hasil pada penulisan ini saturasi oksigen hari pertama sebelum dilakuakn hiperoksigenasi dalam proses *suction* 97% dan sesudah 99%, hari ke dua sebelum dilakuakn hiperoksigenasi dalam proses *suction* proses *suction* 98% dan sesudah 99% dan hari ke 3 sebelum dilakuakn hiperoksigenasi dalam proses *suction* proses *suction* 96% dan sesudah 99%.

Menurut asumsi penulis setelah melakukan intervensi *open suction* bahwa yang mempengaruhi saturasi oksigen bukan hanya penghisapan lendir tetapi teknik penghisapan juga perlu diperhatikan seperti prinsip steril *suction* dan dalam melakukan tindakan penghisapan lendir atau *suction* harus sesuai dengan SOP agar tidak terjadi komplikasi.

## 5. KESIMPULAN

- a) Pengkajian yang dilakukan pada ketiga pasien di ICU Charitas Hospitas Palembang yang mengalami penurunan kesadaran didapatkan data objektif. Berdasarkan hasil pengkajian ditemukan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif b.d sekresi yang tertahan.
- b) Berdasarkan pengkajian penulis mengangkat diagnosis yang terjadi pada kasus bersihan jalan nafas tidak efektif yang merupakan diagnosis yang sering terjadi pada pasien yang terpasang ETT dan terhubung dengan ventilator mekanik
- c) Perencanaan asuhan keperawatan pada pasien bersihan jalan napas tidak efektif dengan tujuan kriteria hasil batuk efektif meningkat, produksi sputum menurun, Dispnea menurun, Ortopnea menurun, sulit bicara menurun, gelisah menurun, frekuensi napas dan pola napas membaik.
- d) Implementasi diberikan pada ketiga pasien selama 2 menit 1 kali dalam sehari selama 3 hari, EBP yang diberikan yaitu melakukan hiperoksigenasi pada proses *open suction*.
- e) Evaluasi pada pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif ditandai dengan produksi sputum yang meningkat maka menunjukkan bersihan jalan napas juga meningkat.

## 6. SARAN

Sebagai seorang perawat dalam melakukan tindakan hiperoksigenasi dalam proses *open suction* sebaiknya sesuai dengan *standar operasional prosedur* (SOP) agar tidak terjadi komplikasi.

## 7. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pimpinan Universitas Katolik Musi Charitas Palembang dan dosen yang telah memberikan motivasi dan dukungan serta pihak yang terlibat dalam penerapan EBP sampai penyelesaian jurnal ini, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas dengan limpah rahmat dan kasih sayangNya.

## **DAFTAR REFRENSI**

- Adelia, G., et al. (2023). Bunga rampai keterampilan dasar keperawatan. Jawa Tengah: PT Media Pustaka Indo.
- Anggraini, S., & Relina, D. (2020). Modul keperawatan anak. Kalimantan Barat: Yudha English Gallery.
- Asriadi, et al. (2023). Buku ajar keperawatan gawat darurat. Jawa Barat: CV Jejak, Anggota IKAPI.
- Astriani, N. M. D. Y., Ariana, P. A., & Heri, M. (2021). Relaksasi pernafasan ballon blowing: Tinjauan pada kasus PPOK. Jawa Timur: CV. Penerbit qiara Media.
- Dewi, A., et al. (2016). Modul pelatihan keperawatan intensif dasar. Bogor: IN Media.
- Ernia, S. (2022). Monografi high flow nasal cannula (HFNC) sebagai terapi gangguan nafas akut. Yogyakarta: CV. Bintang Semesta Media.
- Hasan, A. K., Dafi, M. A., & Adawiyah, Q. (2023). Buku ajar gawat darurat. Jakarta Selatan: Mahakarya Citra Utama.
- Isabella, E., Cintami, G., & Pujiastuti, D. (2022). Studi kasus: Pengaruh tindakan suction terhadap perubahan saturasi oksigen pada pasien yang terpasang ventilator mekanik di ruangan ICU. *Akademika STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta*, 293–300.
- Kumala, T. F., et al. (2023). Buku ajar keterampilan keperawatan lima sistem medikal bedah. Jakarta Selatan: Mahakarya Citra Utama.
- Kusyairi, A., & Fitria, A. (2020). Optimalisasi IMB dengan metode serial coaching sebagai tindakan preventif ketoasidosis diabetikum. Sulawesi Selatan: Yayasan Ahmar Cendikia Indonesia.
- Lindriani, N., SriLenwita, H., & Ilkafah. (2023). Konsep dasar keperawatan. Jakarta: Rizmedia Pustaka Indonesia.
- Mawuntu, A. H. P., & Kembuan, M. A. H. (2017). Pemeriksaan neurologi dasar: Suatu pendekatan terstruktur. Manado: Bagian Neurologi FK Unsrat.
- Ningsih, F., & Saelan. (2023). Penerapan tindakan suction Endotrakheal Tube (ETT) sistem terbuka terhadap perubahan saturasi oksigen pada pasien dengan ventilator di ruang ICU RSST Klaten. *Faculty Of Sciences*, 34, 1–7.
- Paramitha, R., & Suparmanto, G. (2020). Asuhan keperawatan pasien gagal nafas dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi. *Universitas Kusuma Husada Surakarta*, 7, 64–69.
- PPNI, Tim Pokjo SDKI DPP. (2017). Standar diagnosis keperawatan (SDKI). Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- PPNI, Tim Pokjo SIKI DPP. (2017). Standar intervensi keperawatan Indonesia (SIKI). Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Pranata, L. (2020a). Fisiologi 1. Palembang: Universitas Katolik Musi Charitas.

- Pranata, L. (2020b). *Fisiologi 2*. Palembang: Universitas Katolik Musi Charitas.
- Pranata, L., Surani, V., Suryani, K., & Fari, A. I. (2023). Understanding of research methods based on evidence-based practice in nursing for nursing students. *Jurnal Kesehatan dan Pembangunan*, 13(26), 174-178.
- Rustini, S. A., Hurai, R., & Iamail, Y. (2023). *Layanan keperawatan intensif*. PT.Sonpedia Publisihing Indonesia. Retrieved from <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Sasmito, P., et al. (2018). *Buku ajar keperawatan kritis*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Setiyawan. (2024). *Metode relaksasi (terapi dzikir) pada pasien post ventilasi mekanik*. Jakarta: Rizmedia Pustaka Indonesia.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2015). *Buku ajar keperawatan medikal bedah*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Sugiyarto, Afni, Anissa Cindy Nurul, et al. (2024). *Keperawatan kritis (Critical Nursing)*. Surakarta: Poltekkes Kemenkes.
- Sugiyarto, Afni, Annisa Cindy Nurul, et al. (2024). *Keperawatan kritis (Critical Nursing)*. Jakarta: Rizmedia.
- Sukmadi, A. (2023). *Monograf efektifitas suction above cuff endotracheal tube dalam mencegah ventilator associated pneumonia pada pasien kritis*. Jawa Tengah: PT. Pena Persada Kerta Utama.
- Suwardianto, H. (2018). *Manajemen pencegahan kerusakan fungsi fisik, fungsi kognitif, dan kecemasan pada pasien kritis*. Kediri: Lembaga Chakra Brahmanda Lentera.
- Syahrani, Y., Romadoni, S., & Imardiani, I. (2019). Pengaruh tindakan suction ETT terhadap kadar saturasi oksigen pada pasien gagal nafas di ruang ICU dan IGD rumah sakit umum daerah Prabumulih tahun 2017. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 12(2), 84–90. <https://doi.org/10.23917/bik.v12i2.4551>
- Wiryanisya, O. A., & Hidayati, T. (2024). Pengaruh pemberian hiperoksigenasi pada tindakan closed suction terhadap perubahan saturasi oksigen pada pasien yang terpasang ETT di ruang ICU RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan. 5, 4143–4155.
- Yasmara dalam Amiar & Setiyono, 2020. (2023). Pengaruh teknik proning terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien TB paru. Pengaruh latihan batuk efektif terhadap frekuensi pernafasan pasien TB paru, 2(10), 212–222. <https://journal-mandiracendikia.com/jikmc>