

EFEKTIVITAS SUCTION TERHADAP GANGGUAN PERTUKARAN GAS PADA PASIEN DENGAN PENURUNAN KESADARAN DI RUANGAN ICU

Riska Oktariani Sitanggang^{1,*}, Isma Sawitri¹, Hairul Tumangger¹

¹Diploma III Keperawatan, Akademi Keperawatan Yappkes Aceh Singkil, Indonesia

*Corresponding author email: riska.oktriani89@gmail.com

ABSTRAK: Koma adalah penurunan kesadaran dan respon yang sangat dalam. Pasien koma sering mengalami permasalahan terutama penumpukan sekret yang dikarenakan pasien koma mengalami penurunan reflek batuk. Sekret yang berlebih dapat menghambat aliran udara dari hidung masuk ke paru-paru dan akan terjadi hypoventilasi yang menyebabkan kadar O₂ menurun sehingga semakin sedikit O₂ yang masuk dalam tubuh. Salah satu tindakan keperawatan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan dilakukan suction untuk membebaskan jalan napas dari sekret. Tujuan studi kasus untuk mendeskripsikan efektivitas tindakan suction terhadap gangguan pertukaran gas pada pasien penurunan kesadaran di ruang ICU RSUD Subulussalam tahun 2024. Rancangan penelitian ini adalah dengan metode studi kasus terhadap 2 orang subjek studi kasus pasien yang mengalami penurunan kesadaran. Dari hasil studi kasus menunjukkan tindakan suction efektif terhadap gangguan pertukaran gas pada pasien dengan penurunan kesadaran di ruangan ICU RSUD Subulussalam tahun 2024 yang dapat dilihat dari peningkatan saturasi oksigen dan berkurangnya bunyi nafas tambahan pada pasien dengan penurunan kesadaran. Hasil studi kasus ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi perawat dalam melakukan tindakan suction pada pasien dengan penurunan kesadaran.

Kata kunci: Gangguan Pertukaran Gas, Penurunan Kesadaran, Suction

ABSTRACT: Coma is a profound decrease in consciousness and response. Coma patients often experience problems, especially accumulation of secretions, because coma patients experience a decreased cough reflex. Excessive secretions can inhibit the flow of air from the nose into the lungs and hypoventilation will occur which causes O₂ levels to decrease so that less O₂ enters the body. One of the nursing actions to overcome this problem is to use suction to free the airway from secretions. The aim of the case study is to describe the effectiveness of suction on gas exchange disorders in patients with decreased consciousness in the ICU room at Subulussalam Regional Hospital in 2024. The design of this research was a case study method for 2 case study subjects of patients who experienced decreased consciousness. The results of the case study show that suction is effective for impaired gas exchange in patients with decreased consciousness in the ICU room at Subulussalam Hospital in 2024, which can be seen from the increase in oxygen saturation and reduced additional breath sounds in patients with decreased consciousness. It is hoped that the results of this case study can provide input for nurses in carrying out suction procedures on patients with decreased consciousness.

Keywords: Suction, Gas Exchange Disorders, Decline, Consciousness.

PENDAHULUAN

Penurunan kesadaran adalah keadaan tidak sadar terhadap diri sendiri dan lingkungan dan dapat bersifat fisiologis (tidur) ataupun patologis (koma atau keadaan vegetatif). (Avner,2006). Keadaan penurunan kesadaran merupakan respons dalam bentuk yang berat, kondisi seperti tidur yang dalam dimana pasien tidak mampu bangun dari tidurnya (Sudoyo, et al. 2010). Penyakit yang menyebabkan penurunan kesadaran (koma) antara lain adalah stroke, kanker, penyakit jantung, DM dan lain-lain.

Menurut World Health Organization (WHO), pasien kritis di ICU prevalensinya meningkat setiap tahunnya. Tercatat 9.8-24.6% pasien sakit kritis dan dirawat di ICU per 100.000 penduduk, serta kematian akibat penyakit kritis hingga kronik di dunia meningkat sebanyak 1,1 -7,4 juta orang (WHO, 2016). Di Indonesia terdapat 1285 pasien penurunan kesadaran dan 575 pasien diantaranya meninggal dunia (WHO, 2016).

Jika penurunan kesadaran tidak segera diatasi maka besar Kemungkinan akan terjadi penurunan persarafan yang salah satunya adalah pengatur kontraksi otot. Jika kelemahan otot terjadi pada otot-otot pernapasan maka terjadi reflek batuk untuk mengeluarkan sekret tidak efektif, sehingga produksi sekret yang berlebih. Sekret merupakan bahan yang dikeluarkan dari paru, bronchus, dan trachea melalui mulut. Orang dewasa normal bisa memproduksi mukus (sekret kelenjar) sejumlah 100 ml dalam saluran napas setiap hari. Sekret yang berlebih dapat menghambat aliran udara dari hidung masuk ke paru-paru dan akan terjadi hypoventilasi yang menyebabkan kadar O₂ menurun sehingga semakin sedikit O₂ yang masuk kedalam Otak (Hudak & Gallo,2012). Jika otak tidak mensuplai oksigen maka tak lama kemudian sel-sel otak akan rusak, yang berakhir dengan kematian jaringan otak yang menjadi akhir dari kehidupan seseorang apabila pasien tidak mampu batuk efektif maka tidak mampu membersihkan jalan nafas mengakibatkan penumpukan sekret di saluran pernafasan, maka pasien tersebut akan mengalami kekurangan suplai

oksigen, dan apabila suplai oksigen tidak terpenuhi dalam waktu 5 menit maka akan dapat menyebabkan kerusakan otak permanen (Smeltzer et al, 2014)

Salah satu tindakan keperawatan yang dapat dilakukan pada pasien yang mengalami penurunan kesadaran adalah *suction* untuk mengeluarkan sekre. *Suction* merupakan suatu cara untuk mengeluarkan sekret dari saluran nafas dengan menggunakan kateter yang dimasukkan melalui hidung atau rongga mulut kedalam pharyng atau trachea. *Suction* digunakan bila pasien tidak mampu membersihkan sekret dengan mengeluarkan atau menelan. Tindakan *suction* perlu dilakukan pada pasien yang mengalami penurunan kesadaran karena kurang responsif atau yang memerlukan pembuangan sekret oral (Santos,2009). Menurut Smeltzer et al (2014), indikasi tindakan *suction* adalah untuk menjaga jalan nafas tetap bersih (airway maintenance).

Hal di atas sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Bayu Irmawan dan Siti Khoiroh muflihatin (2017) dengan judul penelitian pengaruh tindakan *suction* terhadap perubahan saturasi oksigen pada pasien penurunan kesadaran yang dilakukan diruangan di ICU RSUD. Abdul Wahab Sjahranie di Samarinda yang didapatkan hasil terdapat peningkatan saturasi oksigen perifer pada responden antara sebelum dan sesudah tindakan *suction*, dengan saturasi nilai rata-rata sebelum *suction* 93,65% meningkat menjadi 97,46% sesudah tindakan *suction*.

Begitu juga dengan hasil penelitian yang dilakukan Widiyanto dan Hudijono (2012) mengatakan nilai rata-rata saturai oksigen setelah dilakukan *suction* endotrakheal tanpa preoksigenasi O₂ 100% adalah 97,2941 % dan nilai rata – rata saturasi oksigen setelah *suction* preoksigenasi 100% adalah 99,7647%% terdapat pengaruh peningkatan yang signifikan pemberiak peroksigenasi sebelum dilakukan tindakan *suction* endotrakheal terhadap saturasi oksigen

Dan berdasarkan hasil penilaian saturasi sebelum dilakukan hiperoksigenasi pada prosedur *suctioning* dari 20 pasien didapatkan 17 pasien (85%) hasil saturasi oksigennya 95%-100% dan 3 pasien (15%)

hasil saturasi oksigennya < 95%. Berdasarkan hasil penilaian saturasi sesudah dilakukan hiperoksigenasi pada prosedur suctioning dari 20 pasien didapatkan 18 pasien (90%) hasil saturasi oksigennya 95%-100% dan 2 pasien (5%) hasil saturasi oksigennya < 95%. Nilai saturasi oksigen yang normal untuk orang dewasa adalah 95-100%(Kozier & Erb, 2009).

Dari hasil pengambilan data di ruangan ICU RSUD Subulussalam jumlah pasien yang mengalami penurunan kesadaran pada tahun 2020 berjumlah 100. Sementara data Januari - maret 2024 jumlah pasien dengan dengan penurunan kesadaran 27 orang. Dari wawancara yang penulis lakukan dengan perawat di ruangan mengatakan bahwa setiap minggu ada 2 orang pasien yang mengalami penurunan kesadaran. Dengan pasien yang mengalami penurunan kesadaran tersebut sudah terpasang ventilator dan monitor untuk jalan nafas dan memnatau status pernafasan. Jika ada pasien yang mengalami penumpukan sekret akan terjadi penurunan pada SaO₂, PaO₂ dan PaCO₂ maka salah satu tindakan keperawatan yang di lakukan adalah suction.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk membuat karya tulis ilmiah dengan judul "Efektivitas Suction Terhadap Gangguan Pertukaran Gas Pada Pasien Dengan Penurunan Kesadaran Di Ruang ICU RSUD Subulussalam Tahun 2024"

METODE

Rancangan penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus. Adapun menurut Arikunto (2010) studi kasus adalah suatu penelitian yang dilakukan secara intensif terinci dan mendalam terhadap suatu organisasi, lembaga atau gejala tertentu. Ditinjau dari wilayahnya, maka penelitian studi kasus hanya meliputi daerah atau subyak yang sangat sempit, akan tetapi ditinjau dari sifat penelitian, penelitian kasus lebih mendalam. Dalam penelitian studi kasus ini meneliti tentang efektivitas tindakan suction terhadap gangguan pertukaran gas pada pasien dengan penurunan kesadaran.

Subjek Dalam penelitian ini menggunakan dua responden, dimana memiliki kriteria sebagai berikut :

1. Pasien mengalami penurunan kesadaran (GCS 3-4)
2. Pasien mengalami gangguan pertukaran gas
3. Terpasang monitor
4. Adanya penumpukan sekret

Penelitian ini telah dilakukan di Ruang ICU RSUD Subulussalam pada tanggal 29 Januari – 06 Februari 2024.

Pengumpulan data dalam studi kasus ini dilakukan dengan pendekatan proses keperawatan.

1. Wawancara, Pengumpulan data yang digunakan adalah lembar atau format asuhan keperawatan untuk melakukan pengkajian kepada pasien dan dibantu dengan melihat beberapa data dari data dokumentasi pasien. kemudian alat tulis dan menggunakan format pengkajian gawat darurat.
2. Observasi, observasi merupakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada objek penelitian.
3. Pemeriksaan fisik, dengan metode Infeksi, Palpasi, Perkusi, Auskultasi pada sistem tubuh klien dan pemeriksaan *head to toe*.
4. Dokumentasi (hasil dari pemeriksaan diagnostik dan data lain yang relevan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Pada hasil pengkajian studi kasus ini peneliti akan menjelaskan hasil penelitian mengenai "Efektivitas Suction Terhadap Gangguan Pertukaran Gas Pada Pasien Dengan Penurunan Kesadaran". Peneliti mengangkat 2 subjek studi kasus, penelitian ini dimulai pada tanggal 29 Januari – 06 Februari 2024.

1. Pengkajian

Subyek studi I

Pada tanggal 29 Januari 2024 pukul 12.17 WIB peneliti melakukan pengkajian secara umum pada subyek 1 yang meliputi identitas subyek, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu dan data fokus yang

berhubungan dengan gangguan pertukaran gas pada pasien penurunan kesadaran. Sebelum melakukan pengkajian peneliti meminta ijin terhadap keluarga dan keluarga bersedia untuk dilakukan penelitian serta menandatangani informed consent. Dari hasil pengkajian didapatkan data subjek I berinisial Tn.M, berjenis kelamin laki-laki, umur 78 tahun, alamat Jontor, beragama islam dengan diagnosa medis hipertensi emargnsi + penurunan kesadaran + anoreksia geriatri. Tn.M di bawa ke rumah sakit Pada tanggal 27 Januari 2024 subyek di bawa ke IGD dengan ambulan dengan keluhan penurunan kesadaran dengan GCS 5 disebabkan tekanan darah yang tinggi, tekanan darah 170/90 mmHg, HR 106x/menit, Respirasi 20x/menit, saturasi oksigen 99% irama nafas reguler.

Pada tanggal 29 Januari 2024 di temukan data subyek penurunan kesadaran dengan GCS 4, tekanan darah 160/73 mmHg, HR 96x/menit, Respirasi 18x/menit, saturasi oksigen 97%, irama nafas reguler dan adanya rhonchi. Dari hasil observasi peneliti mendapatkan Tn.M berada di Ruang iso 1, tampak terpasang infuse, oksigen, kateter urin, NGT, dan monitor. Dari hasil pemantauan monitor di dapatkan tekanan darah 117/61 mmHg, HR 106x/menit, Respirasi 12x/menit, saturasi oksigen 93% irama nafas reguler, adanya bunyi nafas tambahan yaitu ronchi.

Subyek II

Pada tanggal 05 Februari 2024 pukul 09.17 WIB peneliti melakukan pengkajian secara umum pada subjek II yang meliputi identitas subjek, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu dan data fokus yang berhubungan dengan gangguan pertukaran gas pada pasien penurunan kesadaran. Sebelum melakukan pengkajian peneliti meminta ijin terhadap keluarga dan keluarga menanda tangani informed consent.

Dari hasil pengkajian didapatkan data subjek ke II yang berinisial Tn.MB, berjenis kelamin laki-laki, umur 66 tahun, alamat Longkip dan beragama islam, dengan diagnosa medis pneumonia + TB paru + penurunan kesadaran. Tn.MB

datang ke rumah sakit pada tanggal 04 juli 2024 subyek di bawa ke IGD dengan ambulan dengan keluhan penurunan kesadaran dengan GCS 3, tekanan darah 130/70 mmHg, HR 102x/menit, Respirasi 16x/menit, saturasi oksigen 98% irama nafas reguler, adanya rhonchi dengan menggunakan kendaraan sendiri dengan keluhan utama penurunan kesadaran GCS 3 karena pneumonia.

Dari hasil obserpasi Tn.MB berada di Ruang iso 1, tampak terpasang infuse, terpasang oksigen, kateter urin, dan monitor. Dari pemantauan monitor didapatkan tekanan darah 117/61mmHg, HR 102x/menit, Respirasi 15x/menit, saturasi oksigen 91% irama nafas reguler, adanya bunyi nafas ronchi.

Berdasarkan data yang peneliti dari subyek I dan II diatas, dapat dirumuskan diagnose keperawatan prioritas dari data tersebut, yaitu gangguan prtukaran gas berhubungan dengan penurunan kesadaran.Untuk mengatasi masalah keperawatan tersebut dilakukan tindakan *suction*.

2. Implementasi keperawatan

Ada pun implementasi dilakukan selama kebutuhan subyek, sebelum peneliti melakukan *suction* , peneliti terlebih dahulu melakukan prosedur tindakan *suction*. adapun prosedurnya yaitu:

- a. Menjelaskan kepada keluarga apa yang akan dilakukan, mengapa perlu, dan bagaimana keluarga dapat menerima dan bekerjasama karena biasanya tindakan ini menyebabkan batuk dan hal ini diperlukan untuk membantu dalam mengeluarkan sekret.
- b. Mencuci tangan sebelum melakukan tindakan.
- c. Menjaga privasi pasien.
- d. Mengatur posisi pasien sesuai kebutuhan. Jika tidak ada kontraindikasi posisikan pasien semiflower agar pasien dapat bernapas dalam, paru dapat berkembang dengan baik sehingga mencegah desaturasi dan dapat mengeluarkan sekret saat batuk. Jika perlu, berikan analgesia sebelum penghisapan, karena penghisapan akan merangsang refleks batuk, hal ini dapat menyebabkan rasa sakit terutama pada

- pasien yang telah menjalani operasi toraks atau perut atau yang memiliki pengalaman traumatis sehingga dapat meningkatkan kenyamanan pasien selama prosedur penghisapan.
- e. Menyiapkan peralatan.
 - 1) Pasang alat resusitasi ke oksigen dengan aliran oksigen 100 %.
 - 2) Catheter suction steril sesuai ukuran.
 - 3) Pasang pengalas bila perlu.
 - 4) Atur tekanan sesuai penghisap dengan tekanan sekitar 100-120 mm hg untuk orang dewasa, dan 50-95 untuk bayi dan anak.
 - 5) Pakai alat pelindung diri, kaca mata, masker, dan gaun bila perlu.
 - 6) Memakai sarung tangan steril pada tangan dominan dan sarung tangan tidak steril di tangan nondominan untuk melindungi perawat.
 - 7) Pegang suction catheter di tangan dominan, pasang catheter ke pipa penghisap.
 - f. Melakukan suction catheter tersebut diberi pelumas.
 - 1) Menggunakan tangan dominan, basahi ujung catheter dengan larutan garam steril.
 - 2) Menggunakan ibu jari dari tangan yang tidak dominan, tutup suction catheter untuk menghisap sejumlah kecil larutan steril melalui catheter. Hal ini untuk mengecek bahwa peralatan hisap bekerja dengan benar dan sekaligus melumasi lumen catheter untuk memudahkan penghisapan dan mengurangi trauma jaringan selama penghisapan, selain itu juga membantu mencegah sekret menempel ke bagian dalam suction catheter.
 - g. Jika klien memiliki sekret yang berlebihan, lakukan pemompaan dengan ambubag sebelum penyedotan.
 - 1) Panggil asisten untuk prosedur ini.
 - 2) Menggunakan tangan nondominan, nyalakan oksigen ke 12-15 x / min.
 - 3) Pompa dengan Ambubag 3 -5 kali, sebagai inhalasi, hal ini sebaiknya dilakukan oleh orang kedua yang bisa menggunakan kedua tangan untuk memompa, dengan

demikian volume udara yang masuk lebih maksimal.

- 4) Amati respon pasien untuk mengetahui kecukupan ventilasi pasien.
- 5) Bereskan alat dan cuci tangan

3. Implementasi 1 pada subyek I

Tindakan *suction* pertama kali dilakukan pada Tn.M pada hari selasa, tanggal 29 Januari 2024 pukul 16:40 WIB. Sebelum melakukan tindakan, peneliti mengkaji terlebih dahulu dan didapatkan hasil TD 117/60mmHg, RR 12x/menit, suhu 36,5°C, nadi 106x/menit, saturasi oksigen 93%, adanya rhonchi. Pada saat di lakukan *suction* oleh perawat dengan memasukkan selang suction ke dalam mulut pasien selama 10 detik sekali selama 2 menit dan terlihat banyak sekret yang sudah masuk di dalam tabung *suction*. Setelah tindakan *suction* peneliti melakukan observasi dan evaluasi di dapatkan hasil saturasi oksigen tampak kembali normal hingga 98 %, dan RR 14, HR 104x/menit TD 134/69mmHg dan bunyi nafas rhonchi terdengar lebih encer.

4. Implementasi 2 pada subyek I

Tindakan *suction* dilakukan kembali pada Tn.M pada hari selasa, tanggal 30 Januari 2024 pukul 20:30 WIB. Sebelum melakukan tindakan, peneliti mengkaji terlebih dahulu dan didapatkan hasil TD 156/79mmHg, RR 19x/menit, suhu 37°C, nadi 152x/menit, saturasi oksigen 94%, adanya rhonchi dan wheezing. Pada saat di lakukan *suction* oleh perawat dengan memasukkan selang suction ke dalam mulut pasien selama 10 detik sekali selama 2 menit dan terlihat banyak sekret yang sudah masuk di dalam tabung *suction*. Setelah tindakan *suction* peneliti melakukan observasi dan evaluasi di dapatkan hasil saturasi oksigen tampak kembali normal hingga 100 %, dan RR 15, HR 128x/menit TD 145/78mmHg dan bunyi nafas rhonchi terdengar lebih encer.

5. Implementasi 1 pada subyek II

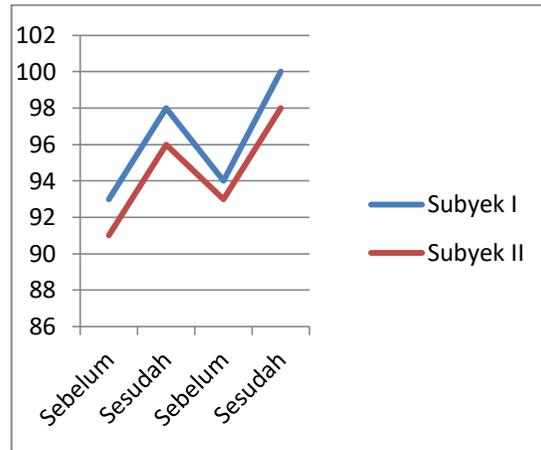
Tindakan *suction* pertama kali dilakukan pada Tn.MB pada hari senin, tanggal 05 Februari 2024 pukul 12:40 WIB. Sebelum melakukan tindakan, peneliti mengkaji terlebih dahulu dan didapatkan hasil TD

114/64mmHg, RR 14x/menit, suhu 36,5°C, nadi 106x/menit, saturasi oksigen 91%, bunyi nafas rhonchi. Peneliti juga melakukan prosedur untuk tindakan *suction*. Pada saat di lakukan *suction* oleh perawat dengan memasukkan selang *suction* ke dalam mulut pasien selama 10 detik sekali selama 2 menit dan terlihat banyak sekret yang sudah masuk di dalam tabung *suction*. Setelah tindakan *suction* peneliti melakukan observasi dan evaluasi di dapatkan hasil saturasi oksigen tampak kembali normal hingga 96 %, dan RR 14, HR 106x/menit TD 117/61mmHg dan bunyi nafas rhonchi terdengar lebih encer.

3. 6. Implementasi 2 pada subyek II

Tindakan *suction* dilakukan kembali pada Tn.MB pada hari selasa, tanggal 06 Februari 2024 pukul 13:10 WIB. Sebelum melakukan tindakan, peneliti mengkaji terlebih dahulu dan didapatkan hasil TD 117/61mmHg, RR 12x/menit, suhu 36,5°C, nadi 106x/menit, saturasi oksigen 93%, bunyi nafas rhonchi. Peneliti juga melakukan prosedur untuk tindakan *suction*. Pada saat di lakukan *suction* oleh perawat dengan memasukkan selang *suction* ke dalam mulut pasien selama 10 detik sekali selama 2 menit dan terlihat banyak sekret yang sudah masuk di dalam tabung *suction* terlihat banyak sekret yang sudah menumpuk dan sekret sangat kental. Saat penyedotan terlihat saturasi oksigen menurun sedikit namun saat setelah *suction* saturasi oksigen tampak kembali normal hingga 98 %, dan RR 12x/menit dan bunyi nafas tambahan terdengar cair.

Berdasarkan hasil implementasi didapatkan hasil peningkatan saturasi oksigen kedua subyek sebagai berikut:



Grafik 1. perbandingan saturasi oksigen dari 2 subyek sebelum dan sesudah *suction*

PEMBAHASAN

Dalam pembahasan ini di fokuskan pada pembahasan dari hasil studi kasus yang dilakukan berkaitan dengan tujuan penelitian yaitu Efektivitas *Suction* Terhadap Gangguan Pertukaran Gas Pada Pasien Dengan Penurunan Kesadaran. Dari hasil studi kasus diatas dari 2 subyek didapatkan perubahan saturasi oksigen yang menunjukkan adanya peningkatan. Saturasi oksigen pada subyek 1 sebelum 93 dan 94 setelah dilakukan *suction* mengalami peningkatan 98 dan 100% dan pada subyek 2 sebelum 91 dan 94 setelah dilakukan *suction* mengalami peningkatan 96 dan 98%, bunyi nafas tambahan terdengar lebih encer. Perubahan terjadi karna sekret sudah tidak menghambat oksigen masuk ke dalam paru-paru. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang di oleh Asmadi (2009) bahwa nilai rata-rata saturasi oksigen setelah tindakan *suction* pada penelitian ini menunjukkan lebih besar dari pada nilai saturasi oksigen sebelum *suction*. Hal tersebut dikarenakan sumbatan jalan napas yang menghambat oksigen masuk kedalam paru-paru sudah dikeluarkan dengan tindakan *suction*.

Begitu juga dengan hasil penelitian tindakan *suction* merupakan suatu prosedur penghisapan lendir, yang dilakukan dengan memasukkan selang catheter *suction* melalui selang endotracheal. Dapat disimpulkan hisap lendir merupakan tindakan untuk mempertahankan kepatenan jalan nafas dengan mengeluarkan sekret pada klien yang tidak mampu

mengeluarkannya sendiri dengan memasukkan catheter suction ke endotracheal tube sehingga memungkinkan terjadinya proses pertukaran gas yang adekuat (Syafni, 2012).

Begitu juga hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bayu Irmawan dan Siti Khoiroh muflihatin (2017) yang dilakukan diruangan di ICU RSUD. Abdul Wahab Sjahanie di Samarinda yang didapatkan hasil terdapat peningkatan saturasi oksigen perifer pada responden antara sebelum dan sesudah tindakan suction, dengan saturasi nilai rata-rata sebelum suction 93,65% meningkat menjadi 97,46% sesudah tindakan suction. Selisih saturasi oksigen perifer sebelum dan sesudah intervensi suction adalah - 3,808 dengan standar deviasi 0,895. Asumsi peneliti dilihat dari hasil penelitian ini adalah saturasi oksigen akan meningkat setelah dilakukan suction. Hal ini diakibatkan terbebasnya jalan nafas terhadap akumulasi sekret menjadikan perpindahan oksigen dari atmosfer ke dalam paru menjadi sangat efektif. Dalam penelitian ini peneliti juga melakukan suction dengan menggunakan sudut 30 derajat dengan tujuan lebih mempermudah dalam suction di endotracheal dan memberikan kenyamanan baik kepada pasien maupun perawat yang melakukan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Kozier & Erb, (2012) yang mengatakan bahwa tindakan *suction* dapat membersihkan sekret dari saluran endotracheal disamping membersihkan sekret, suction juga merangsang reflek batuk. Prosedur ini memberikan patensi jalan nafas sehingga mengoptimalkan kembali pertukaran oksigen dan karbondioksida dan juga mencegah pneumonia karena penumpukan sekret.

Hasil studi kasus diatas menunjukkan adanya perubahan saturasi boksigen dari 2 subyek meningkat. Saturasi oksigen pada subyek 1 sebelum di lakukan *suction* 93% dan 94% setelah dilakukan *suction* mengalami peningkatan 98% dan 100% dan pada subyek 2 sebelum dilakukan tindakan *suction* 91% dan 94% setelah dilakukan *suction* mengalami peningkatan saturasi oksigen

96% dan 98%, bunyi nafas tambahan terdengar lebih encer. Perubahan saturasi oksigen subyek 2 lebih rendah dari subyrk 1 karna perbedaan diagnosa antara kedua subyek. Hal itu karna subyek 2 mengalami diaknosa medis pneumonia + TB paru + penurunan kesadaran mengakibatkan kerusakan pada saluran pernafasan yang terjadi peradangan paru-paru terutama di alvioli sehingga proses pertukaran gas terganggu dan mengalami penumpukan sekret. Sedangkan pada subyek 1 terjadi penumpukan sekret kareknan akibat dari penurunan kesadaran sehingga reflek batuk menurun. Sejalan dengan teori Elliott (2009) Pneumonia disebabkan karena bakteri yang masuk ke bronkiolus dan alveoli yang menimbulkan peradangan hebat, terdapat cairan edema yang kaya protein dalam alveoli, sehingga saluran pernafasan akan terganggu dan tidak berfungsi dengan normal dan keluar masuknya oksigen juga akan terganggu dan akan mengakibatkan gangguan pertukaran gas. Pada pasien pneumonia dampak dari gangguan pertukaran gas dapat menyebabkan terjadinya hipoksia dan gagal nafas.

Menurut pendapat Sujono & Sukarmin (2009), Secara hematogen maupun lewat penyebaran sel, mikroorganisme yang ada di paru akan menyebar ke bronkus sehingga terjadi fase peradangan lumen bronkus. Hal ini mengakibatkan terjadinya peningkatan produksi mukosa dan peningkatan gerakan silia sehingga timbul reflek batuk.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil studi kasus efektivitas *suction* terhadap gangguan pertukaran gas pada pasien dengan penurunan kesadaran di ruangan ICU RSUD Subulussalam tahun 2024 didapatkan bahwa setelah dilakukan tindakan *suction* efektif menunjukkan peningkatan pertukaran gas pada pasien penurunan kesadaran. Adapun kriteria hasil yang dapat dilihat sebagai berikut:

1. Tindakan *suction* efektif terhadap gangguan pertukaran gas pada pasien dengan penurunan kesadaran di ruangan ICU RSUD Subulussalam tahun 2024.
2. Setelah dilakukan tindakan *suction* dapat meningkatkan saturasi oksigen pada pasien dengan penurunan kesadaran.
3. Setelah dilakukan tindakan *suction* dapat

mengurangi bunyi nafas tambahan pada pasien dengan penurunan kesadaran.

Saran dalam penelitian ini adalah Pihak Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Subulussalam perlu menerapkan dan membuat kebijakan serta meninjau kembali hal-hal yang masih kurang terutama pada peningkatan pengetahuan dan kemampuan perawat dalam melakukan tindakan *suction* terhadap gangguan pertukaran gas pada pasien penurunan kesadaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Avner JR. Altered states of consciousness. *Pediatr Rev.* 2006;27(9):331–8.
- Asmadi. (2008). Konsep Dasar Keperawatan. Jakarta: Enhanced Group Calling (EGC)
- Bayu Irmawan dan Siti Khoiroh muflihatin (2017). pengaruh tindakan suction terhadap perubahan saturasi oksigen pada pasien penurunan kesadaran. Diakses pada tanggal 12 juni 2021 file:///C:/Users/Pk/Downloads/Documents/1572-Research%20Results-2786-1-10-20191023_4.pdf
- Ganong W.F (2016). Review of Medical Physiology, 25nd ed. Mc Graw-Hill, Boston.
- Greer DM, Yang J, Scripko PD, Sims JR, Cash S, Kilbride R, et al. (2012) Clinical examination for outcome prediction in nontraumatic coma. *Crit Care Med.*; 40: 1150-6. doi: 10.1097/CCM.0b013e318237bafb.
- Herdman, T.H. & Kamitsuru, S. (Eds). (2014). NANDA international Nursing Diagnosis: Definitions & classification, 2015-2017. Oxford : Wiley Blackwel
- Hudak & Gallo, 2012. Keperawatan Kritis: Pendekatan Asuhan Holistic Vol 1. Jakarta: EGC
- Kozier & Erb. (2009). Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis. Edisi 5. Jakarta : EGC
- LeMone, Burke, & Bauldoff, (2018). Keperawatan Medikal Bedah, Alih bahasa. Jakarta: EGC
- Lewis, SL., Dirksen, SR., Heitkemper, MM, and Bucher, L. (2014). Medical surgical Nursing. Mosby: ELSIVER
- LeMone, Priscilla, Keren M. Burke, Dan Gerene Bauldoff. 2019. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah: Gangguan Kardio vaskuler Edisi 5. Jakarta : EGC.
- Nurarif .A.H. dan Kusuma. H. (2015). APLIKASI Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC. Jogjakarta: MediAction
- Nursalam. (2014). Manajemen Keperawatan: Aplikasi Dalam Praktik Keperawatan Profesional. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam. (2016). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam. (2007). Manajemen keperawatan dan aplikasinya. Jakarta: Enhanced Group Calling (EGC)
- PPNI. (2016). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- PPNI. (2018). Standar Luaran Keperawatan Indonesia. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Potter & Perry, 2005, Fundamental Keperawatan, Edisi 4, Volume 1, Jakarta: EGC.
- Rohman, N., & Walid, S., (2009). Proses keperawatan teori dan aplikasi. Jogjakarta: ISBN.
- Smeltzer, S. C. (2013). Keperawatan Medikal Bedah Brunner and Suddarth. Edisi n12. Jakarta: Kedokteran EGC.
- Widiyanto, & S. H. (2012). Pengaruh Pemberian Preoksigenasi Untuk Suction Endotrakheal Terhadap Saturasi Oksigen di ICU RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Margono Soekarjo Hospital. Diakses

pada tanggal 21 maret 2021
file:///C:/Users/Pk/Downloads/Documents/1572-Research%20Results-2786-1-10-20191023_3.pdf

Wijdicks EFM (2005). Four score. Mayo Foundation for Medical Education and Research. Available from: diakses pada tanggal 21 maret 2021
http://www.coma.ulg.ac.be/images/four_e.pdf -