

## IMPLEMENTASI SUCTION PADA BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF UNTUK MENINGKATKAN SATURASI OKSIGEN DIRUANGAN ICU RUMAH SAKIT ISLAM FAISAL MAKASSAR

IMPLEMENTATION OF SUCTION IN RESPIRATORY CLEANING IS NOT EFFECTIVE FOR INCREASING OXYGEN SATURATION IN THE ICU ROOM OF ISLAM FAISAL HOSPITAL MAKASSAR

Wildayanti Anas Rusdi  
Politeknik Kesehatan kemenkes Makassar  
(Wildayantianasr21@gmail.com/081241387652)

### ABSTRACT

**Wildayanti:** *Implementation of Suction in Ineffective Airway Clearance in Increasing Oxygen Saturation in the ICU Room of Faisal Islamic Hospital, Makassar.*  
Supervised by **Rauf Harmiady, Heriansyah**

*Ineffective airway clearance is a condition in which an individual experiences a real or potential threat related to the inability to cough effectively. By performing suction by inserting a suction catheter through the mouth, nose, trachea, endotracheal tube (ETT), it aims to clear the airway, reduce sputum retention and prevent lung infection. The type of this final scientific paper is descriptive using a case study method. The subject in this case study was one patient with an ineffective cough with suction to increase oxygen saturation. From the results of the case study and discussion, the researcher can conclude that the description of the oxygen saturation value in patients with ineffective airway clearance who were given suction, there was a change in oxygen saturation value before and after suction. The results obtained before suction on the first day of oxygen saturation were 96%, the second day of 97% and the third day of 99%. After the suction action was carried out, there was a change in oxygen saturation with the results of the first day being 98%, the second day being 99% and the third day being 100%. The results of this implementation can be concluded that after nursing actions were carried out on Mr. I for 10 seconds, it was found that there was a change in oxygen saturation after suction was carried out on the patient in the ICU Room of the Faisal Islamic Hospital, Makassar.*

**Keywords:** *Ineffective Airway Clearance, Oxygen Saturation, Suction*

### ABSTRAK

Bersihkan jalan napas tidak efektif merupakan suatu keadaan dimana individu mengalami ancaman yang nyata atau potensial berhubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif. Dengan melakukan tindakan suction dengan cara memasukkan kateter penghisap melalui mulut, hidung, trakea, endotracheal tube (ETT), yang bertujuan untuk membebaskan jalan nafas, mengurangi retensi sputum dan mencegah infeksi paru. Jenis karya ilmiah akhir ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode studi kasus. Subyek dalam studi kasus ini adalah satu pasien dengan batuk tidak efektif dengan pemberian suction untuk meningkatkan saturasi oksigen hasil penelitian studi kasus dan pembahasan, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa gambaran nilai saturasi oksigen pada pasien bersihan jalan napas tidak efektif yang diberikan tindakan suction didapatkan ada perubahan nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan tindakan suction. Hasil yang didapatkan sebelum melakukan tindakan suction pada hari pertama saturasi oksigen yaitu 96%, hari kedua 97% dan hari ketiga 99%. Setelah dilakukan tindakan suction mengalami perubahan terhadap saturasi oksigen dengan hasil hari pertama 98%, hari kedua 99% dan hari ketiga 100%. Hasil implementasi ini dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan tindakan keperawatan pada Tn.I selama 3x30 menit didapatkan bahwa ada perubahan terhadap saturasi oksigen setelah dilakukan suction pada pasien di Ruang ICU Rumah Sakit Islam Faisal Makassar.

**Kata kunci :** Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif, Saturasi Oksigen, Suction

### PENDAHULUAN

Bersihkan jalan napas tidak efektif merupakan suatu keadaan dimana individu mengalami ancaman yang nyata atau potensial berhubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif (Elsa Triyani, 2021). Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Elsa Triyani, 2021).

Tindakan suction adalah prosedur yang digunakan di unit perawatan intensif untuk mengatasi masalah tidak efektifnya pembersihan saluran napas yang disebabkan oleh penumpukan dahak, darah, atau cairan (Hammad, 2020). Peningkatan produksi sekret mengakibatkan ketidakmampuan mempertahankan sekret saluran napas atau obstruksi saluran napas. Tindakan suction yang tidak segera dilakukan pada pasien kritis dapat menyebabkan

pasien mengalami kekurangan oksigen. Cara praktis Pemantauan tingkat saturasi oksigen (SPO2) merupakan salah satu cara untuk mengidentifikasi hipoksia. Saturasi oksigen adalah proporsi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen di arteri. Kisaran saturasi oksigen normal adalah 95% hingga 100%. Tingkat saturasi oksigen dipantau dengan pulse oximeter. Dampak dari pemantauan saturasi oksigen adalah untuk mengidentifikasi terjadinya kekurangan suplai oksigen dalam darah sebagai pertanda lancarnya proses metabolisme tubuh manusia (Isabella et al., 2022).

Tercukupinya kebutuhan oksigen tubuh tidak lepas dari keadaan fungsional organ pernafasan. Jika terjadi Kekurangan oksigen lebih dari lima menit dapat menyebabkan kerusakan sel otak yang tidak dapat diperbaiki. Penatalaksanaan sumbatan jalan nafas akibat penimbunan sekret adalah dengan penyedotan. Suctioning adalah tindakan medis yang diberikan kepada individu yang tidak mampu menghilangkan lendir atau sekresi sendiri dengan cara memasukkan kateter penghisap melalui mulut, hidung, trakea, endotracheal tube (ETT), dengan tujuan untuk melegakan jalan nafas dan menjaga kebersihan, mencegah infeksi dengan sekresi berlebihan. Namun jika penyedotan yang dilakukan salah maka berdampak pada desaturasi, maka perlu dilakukan pengecekan saturasi oksigen sebelum dan sesudah penyedotan untuk mengetahui reaksi yang terjadi bila terjadi hipoksemia (Wulan & Huda, 2022)

## METODE

Metode penelitian ini adalah deskriptif dalam bentuk studi kasus. Studi kasus menurut Nursalam (2016) adalah merupakan penelitian yang mencakup pengkajian bertujuan memberikan gambaran secara mendetail mengenai latar belakang, sifat maupun karakter yang ada dari suatu kasus, dengan kata lain bahwa studi kasus memusatkan perhatian pada suatu kasus secara intensif dan rinci. Penelitian dalam metode dilakukan secara mendalam terhadap suatu keadaan atau kondisi dengan cara sistematis mulai dari melakukan pengamatan, pengumpulan data, analisis informasi dan pelaporan hasil.

### Desain, tempat dan waktu

Februari dan Juni akan menjadi bulan penelitian untuk proyek ini tahun 2024 dan akan berlangsung hingga peneliti mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan penelitian

### Jumlah dan cara pengambilan subjek

Subyek penelitiannya adalah pasien dengan batuk tidak efektif dengan pemberian suction untuk meningkatkan saturasi oksigen.

Penelitian dilakukan dengan mengambil sampel 1 orang pasien yang didasarkan pada kriteria sampel inklusi dan eksklusi:

#### 1. Kriteria Inklusi

- Batuk tidak efektif
- Anak usia sekolah
- Terdiagnosa ISPA
- Terdapat penumpukan sekret/sputum

#### 2. Kriteria Eksklusi

- Tidak kooperatif
- Pasien dengan keadaan memburuk

## HASIL

### A. Proses Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Islam Faisal Makassar pada tanggal 01 - 03 Juni 2024 dengan tujuan untuk mengetahui informasi secara mendalam tentang implementasi suction pada bersihan jalan napas tidak efektif untuk meningkatkan saturasi oksigen.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi dan wawancara dilakukan secara langsung yaitu dengan mendatangi ruangan ICU Rumah Sakit, setelah mendapatkan informasi terkait responden selanjutnya responden diberikan informed consent dan menandatangani lembar persetujuan jika bersedia menjadi responden, lalu peneliti melakukan wawancara kepada keluarga responden, dan percakapan direkam oleh alat perekam. Setelah penelitian dilakukan, peneliti melakukan pengecekan ulang terhadap kelengkapan semua data yang dibutuhkan.

### B. Karakteristik Responden

Responden bernama Tn. I, berumur 63 tahun, jenis kelamin laki-laki, beragama islam, status menikah, beralamat Jl. Wijaya Kusuma 1 K6 No 19, pekerjaan pensiunan. Pasien masuk di Ruang ICU Rumah Sakit Islam Faisal Makassar pada tanggal 31 Mei 2024 pukul 20.00 WITA dengan keluhan utama sesak napas dialami sejak 3 hari yang lalu dan batuk sejak 5 hari yang lalu dahak ada namun sulit dikeluarkan, pusing ada sakit kepala ada, Bab dan Bak lancar pada tanggal 31 Mei 2024 pukul 22.00 WITA Pasien pindahan dari IGD ke Ruang ICU dengan kesadaran menurun.

### C. Hasil

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap penelitian implementasi suction pada bersihan jalan napas tidak efektif untuk meningkatkan saturasi oksigen. Maka ditemukan pada penelitian tersebut yaitu, suction, oksigenasi (tingkat saturasi oksigen), dan kondisi pasien bersihan jalan napas tidak efektif.

#### 1. Suction

Berdasarkan observasi yang dilakukan pemberian suction pada responden sesuai dengan

prosedur yang ditetapkan dimana perawat melakukan suction sesuai dengan standar operasional prosedur yang telah dibuat oleh peneliti.

Adapun wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan keluarga responden sebagai berikut:

Peneliti : "Bagaimana kondisi responden sebelum di suction?"

Keluarga responden : "na rasa sesak dan banyak juga dahaknya tidak bisa nakeluarkan sendiri."  
(Sesak dan banyak dahaknya)

Berdasarkan wawancara yang dilakukan didapatkan data bahwa responden sebelum diberikan suction mengeluh sesak, dahak ada namun sulit dikeluarkan sendiri. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan keluarga responden diatas.

Selanjutnya peneliti kembali mewawancarai keluarga responden mengenai keadaan atau kondisi yang dirasakan responden setelah suction sebagai berikut:

Peneliti : "Bagaimana kondisi atau perasaan responden setelah diberikan suction?"

Keluarga Responden : "Tidak gelisahmi sa liat kalau di lakukan lagi penghisapan untuk lendirnya dan tenangji na rasa"

(Jika disuction keluarga mengatakan pasien merasa tenang dan tidak gelisah)

Berdasarkan wawancara yang dilakukan didapatkan data bahwa responden setelah diberikan suction keadaan responden lebih tenang dari sebelumnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan tersebut.

Kembali peneliti mewawancarai keluarga responden mengenai efek perubahan setelah responden diberikan suction sebagai berikut:

Peneliti : "Apakah ada efek perubahan yang dirasakan setelah diberikan suction?"

Keluarga Responden : "Ada itu, tidak sesakmi dan tenangmi juga

(Ada, tidak sesak dan tenang jika disuction)

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan data bahwa terdapat efek setelah diberikan suction sesuai dengan pernyataannya.

## 2. Oksigenasi

Berdasarkan hasil wawancara pada perawat di IGD didapatkan data terkait saturasi oksigen, tekanan darah, nadi, pernapasan, suara napas, aliran oksigen.

Peneliti : "kak, berapa saturasi oksigen, tekanan darah ,nadi, pernapasan, suara napas, aliran oksigen Tn.I sebelum ke Ruangan ICU?"

Perawat IGD : "Saturasi oksigennya itu dek kalau tidak salah 94 atau 95%, tekanan darah 130/80 mmHg, nadi 75 x/menit, pernapasan 14 x/menit, suara napas ronkhi dan oksigen diberikan itu NRM (non rebreathing mask) 10 Liter.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama 3 hari kepada responden didapatkan data terkait saturasi oksigen, tekanan darah, nadi, pernapasan, suara napas, dan aliran oksigen pada pemberian suction. Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi dibawah ini:

### a) Hari Pertama

Pada hari pertama sebelum tindakan suction tekanan darah 110/80 mmHg, nadi 83x/menit, pernapasan 14x/menit, suara napas ronkhi, saturasi oksigen 96%.

Berdasarkan hasil observasi hari pertama setelah tindakan suction selama 10 detik, tekanan darah 110/90 mmHg, nadi 87x/menit, pernapasan 16x/menit, suara napas ronkhi, saturasi oksigen 98%.

### b) Hari Kedua

Pada hari kedua sebelum tindakan suction tekanan darah 100/80 mmHg, nadi 85x/menit, pernapasan 15x/menit, suara napas ronkhi, saturasi oksigen 97%.

Berdasarkan hasil observasi hari kedua setelah tindakan suction selama 10 detik, tekanan darah 110/85 mmHg, nadi 89x/menit, pernapasan 17x/menit, suara napas ronkhi, saturasi oksigen 99%.

### c) Hari Ketiga

Pada hari ketiga sebelum tindakan suction tekanan darah 120/80 mmHg, nadi 90x/menit, pernapasan 17x/menit, suara napas ronkhi, saturasi oksigen 99%.

Berdasarkan hasil observasi hari ketiga setelah tindakan suction selama 10 detik, tekanan darah 120/90 mmHg, nadi 104x/menit, pernapasan 20x/menit, saturasi oksigen 100%.

## 3. Kondisi Pasien Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Berdasarkan hasil wawancara kepada keluarga responden didapatkan data bahwa terdapat perubahan aktivitas pada kehidupan sehari-hari, adanya pengobatan yang dilakukan, dan perubahan tidur pada responden. Hal tersebut sesuai dengan ungkapan dari keluarga responden dibawah ini:

Peneliti : "Apakah responden merasakan perubahan dalam kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari sebelum dan setelah pengobatan yang diberikan?"

Keluarga Responden : "Sebelumnya sakit bisa bergerak, tapi pas nya sakit tidak bisa bergerak, bergerak sedikit sesak na rasa."

Peneliti : "Bagaimana perubahan tidur responden sebelum sakit?"

Keluarga Responden : "Selama sakit susah tidur"

## PEMBAHASAN

Peneliti akan membahas tentang hasil implementasi suction pada bersihan jalan napas tidak efektif untuk meningkatkan saturasi oksigen pada Tn

"I" pada tanggal 01-03 Juni 2024 di Ruang ICU Rumah Sakit Islam Faisal Makassar.

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten, fisiologi jalan napas tidak efektif merupakan kontraksi otot yang tiba-tiba muncul dan terjadi penyempitan pada jalan napas sehingga sekret, sputum, dan lendir yang berlebihan pada jalan napas kemungkinan juga terjadi sumbatan jalan napas oleh sekret yang berlebihan besar yang tertahan sulit untuk dikeluarkan. Adapun juga tanda dan gejala yang ditimbulkan seperti batuk tidak efektif, sputumnya berlebihan, suara napas tambahan mengi, wheezing atau ronkhi kering, dan juga perubahan frekuensi napas, perubahan irama napas, kesulitan berbicara atau mengeluarkan suara (Tim pokja SDKI DPP PPNi, 2017).

Suctioning adalah praktik yang dilakukan pada pasien yang tidak mampu berbicara sendiri untuk menjaga jalan napas tetap terbuka dan memungkinkan pertukaran gas yang cukup. Proses penyedotan melibatkan memasukkan kateter penghisap ke dalam mulut, hidung, atau tabung ETT untuk mengeluarkan lendir. Untuk membersihkan saluran napas dari sumbatan, menjaga kebersihan, dan mencegah infeksi akibat sekret yang berlebihan, mereka yang tidak mampu menghilangkan lendir atau sekretnya sendiri. Kateter hisap dimasukkan melalui mulut, hidung, trakeostomi, atau tabung endotrakeal (Apui et al., 2023).

Saturasi oksigen adalah persentase hemoglobin dalam oksigen arteri. Kondisi pernapasan termasuk penyumbatan saluran napas dan hipoksia dapat mengakibatkan penurunan saturasi oksigen. Saturasi oksigen 95–100% merupakan kisaran tipikal (Sari dan Ikbai, 2019). Baik saat menghirup oksigen maupun saat menghembuskan napas saat menghirup, saturasi oksigen turun. (Heriansyah et al., 2022).

Berdasarkan hasil analisis tindakan suction, sebelum dilakukan tindakan suction didapatkan data bahwa saturasi oksigen belum optimal, setelah peneliti melakukan suction keluarga responden mengatakan sesak berkurang dan tenang dengan ditandai saturasi oksigen meningkat. Hasil tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan (Sri Suparti, 2019) mengemukakan bahwa melakukan tindakan suction dengan membandingkan tekanan negatif bahwa dibandingkan tekanan negatif 20 kPa dan 25 kPa ternyata tekanan negatif 25 kPa lebih efektif dalam mengeluarkan sekresi pada jalan napas. Perubahan nilai saturasi oksigen terjadi pada pasien terpasang ventilator dengan ETT yang tidak dapat mempertahankan kepatenan jalan napas yang adekuat sehingga dilakukan tindakan penghisapan lendir untuk melepaskan jalan napas. Didapatkan

Hasil tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan (Sri Suparti, 2019), yang menunjukkan bahwa tekanan negatif 25 kPa, dibandingkan dengan 20 kPa dan 25 kPa, mengeluarkan sekresi pada jalan napas dengan lebih baik. Penghisapan lendir dilakukan untuk melepaskan jalan napas karena ventilator dengan ETT tidak dapat mempertahankan kepatenan jalan napas yang cukup. Akibatnya, nilai saturasi oksigen pasien berubah. Nilai saturasi oksigen turun baik sebelum maupun sesudah prosedur suction. Namun, mengingat bahwa prosedur penghisapan lendir ini dapat berbahaya, waktu suction satu kali tidak boleh lebih dari sepuluh detik; jika lebih dari sepuluh detik, mungkin terjadi hipoksemia. Kontraindikasi pasien yang mengalami kelainan yang dapat menimbulkan spasme laring terutama sebagai akibat penghisapan melalui trakea, gangguan perdarahan, edema laring, varises esophagus, perdarahan gaster, infark miokard.

Hasil studi kasus yang dilakukan peneliti pada pasien yang menunjukkan bahwa tindakan suction efektif untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien bersihan jalan napas tidak efektif, selama satu kali dengan waktu 10 detik yang dilakukan dalam 3 hari, didapatkan hasil saturasi oksigen hari pertama 96% menjadi 98%, hari kedua saturasi oksigen 97% menjadi 99%, dan hari ketiga 99% menjadi 100%. Nilai saturasi oksigen dalam hal ini berbeda sebelum dan sesudah penghisapan lendir. Nilai saturasi oksigen pasien sebelum suction rata-rata 86,90% dan maksimum 95%, sedangkan nilai saturasi oksigen pasien setelah suction rata-rata 95,85% dan maksimum 100%.

Hasil menunjukkan bahwa setelah diberikan tindakan suction selama satu kali dengan waktu 10 detik yang dilakukan dalam 3 hari ternyata mampu meningkatkan saturasi oksigen. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian (Maisyaroh, 2020) bahwa pasien yang mengalami penurunan kesadaran atau yang memiliki jalan napas buatan lebih rentan mengalami obstruksi jalan napas karena kehilangan reflek perlindungan. Karena pasien yang menderita penyakit kritis sering mengalami kegagalan fungsi organ yang mengancam jiwa, penghisapan sangat penting untuk membersihkan jalan napas, menjaga jalan napas yang paten, dan mencegah infeksi akibat akumulasi sekret. Untuk memastikan kelangsungan hidup pasien, teknologi yang canggih diperlukan. Dengan demikian, prosedur suction diperlukan untuk memperbaiki kondisi respirasi responden.

Menurut penulis, tindakan keperawatan yang bertujuan untuk mengurangi penumpukan sekret, membersihkan jalan napas, dan mempertahankan jalan napas, tidak efektif pada pasien yang mengalami penumpukan sekret yang tidak dapat dikeluarkan secara mandiri.

Tindakan yang dilakukan untuk mengatasi masalah bersihan jalan nafas, upaya yang tidak efektif difokuskan pada tindakan mandiri perawat, seperti monitor suara nafas, irama nafas, dan produksi sputum, serta mempertahankan kepatenan jalan nafas dengan memposisikan semi-fowler, fisioterapi dada, dan suction sebelum suction, yang pada dasarnya bertujuan untuk memberikan pasien hiperoksigenasi dan memonitor saturasi oksigen.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian studi kasus dan pembahasan, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa gambaran nilai saturasi oksigen pada pasien bersihan jalan napas tidak efektif yang diberikan tindakan suction didapatkan ada perubahan nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan tindakan suction. Hasil yang didapatkan sebelum melakukan tindakan suction pada hari pertama saturasi oksigen yaitu 96%, hari kedua 97% dan hari ketiga 99%. Setelah dilakukan tindakan suction mengalami perubahan terhadap saturasi oksigen dengan hasil hari pertama 98%, hari kedua 99% dan hari ketiga 100%. Hasil implementasi ini dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan tindakan keperawatan pada Tn.I selama 10 detik didapatkan bahwa ada perubahan terhadap saturasi oksigen setelah dilakukan suction pada pasien di Ruang

ICU Rumah Sakit Islam Faisal Makassar.

#### SARAN

1. Bagi institusi diharapkan dapat menambah referensi bagi Civitas Akademik poltekkes Kemenkes Makassar terutama jurusan Keperawatan dalam upaya pemberian suction pada bersihan jalan napas tidak efektif untuk meningkatkan saturasi oksigen.
2. Bagi peneliti diharapkan dapat mengembangkan dan melaksanakan kembali penelitian yang lebih lanjut mengenai implementasi suction pada bersihan jalan napas tidak efektif untuk meningkatkan saturasi oksigen.
3. Bagi masyarakat di harapkan dapat memberikan pengetahuan tentang manfaat pemberian suction pada bersihan jalan napas tidak efektif untuk meningkatkan saturasi oksigen.
4. Bagi pihak Rumah Sakit diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan acuan petugas kesehatan dalam memberikan pelayanan, khususnya pemberian terapi non-farmakologi pemberian suction pada bersihan jalan napas tidak efektif untuk meningkatkan saturasi oksigen.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang berpartisipasi dalam penelitian ini dan telah membantu dan bekerja sama dengannya hingga penelitian ini selesai tepat waktu.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akbulut, H. H. (2020). open suctioning pada pasien ventilator dengan suction cath no.12Fr, 14Fr, dan 16Fr terhadap perubahan saturasi oksigen di Rumah Sakit Husada Utama. *To Bnpa Tou Asklhpiou*, 9(1), 76–99.
- Andriani, A., & Hartono, R. (2019). Saturasi Oksigen Dengan Pulse Oxymetri Dalam 24 jam Pada Pasien Dewasa Terpasang ventilator di Ruang ICU RS. Panti Wilasa Citarum Semarang. In *Saturasi Oksigen dengan Pulse Oximetry dalam 24 Jam Pada Pasien Dewasa Terpasang Ventilator di Ruang ICU Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang* (Vol. 2, Issue 1, pp. 258–263). <https://media.neliti.com/media/publications/243373-saturasi-oksigen-dengan-pulse-oximetry-d46bdd55.pdf>
- Apui, S. S., Wiyadi, W., & Arsyawina, A. (2023). Pengaruh Tindakan Suction Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien Penurunan Kesadaran Di Ruang ICU Rsd dr. H. Soemarno Sostroadmodjo. *Aspiration of Health Journal*, 1(1), 45–52. <https://doi.org/10.55681/aohj.v1i1.84>
- Buana, I. W. K. (2019). Gambaran Asuhan Keperawatan dengan Bersihan Jalan Npas Tidak Efektif Di Ruang Cilinaya RSUD Mangusada Badung. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Crystallography, X. D. (2019). Konsep Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif. 1–23.
- Elsa Triyani, I. (2021). Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Dengan Terapi Batuk Efektif Di Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Abstrak.
- Heriansyah, H., Yakub, A. S., Harmiady, R., Junaidi, J., & M, Y. (2022). Tindakan Suction Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Terpasang Ventilator Dengan Ett. *Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 13(2), 146. <https://doi.org/10.32382/jmk.v13i2.3077>
- Isabella, E., Cintami, G., & Pujiastuti, D. (2022). Studi Kasus : Pengaruh Tindakan Suction Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien Yang Terpasang Ventilator Mekanik Di Ruang ICU Ester Isabella Gracetydhea Cintami Metungku , Diah Pujiastuti \* satu organ mempengaruhi organ lainnya sehingga pasien me. *Akademika STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta*, 293–300.
- Lembaga Penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). Laporan Provinsi Sulawesi Selatan Riskesdas 2018. In *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan* (Vol. 110, Issue 9). <http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/lpb/article/view/3658>
- Nafisah, H., & Yuniartika, W. (2023). Pengaruh Pemberian Posisi Semi Fowler terhadap Tingkat Saturasi Oksigen pada Pasien Gagal Jantung: Literature Review. *Prosiding Semianr Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta* 2, 1,

42–59.

- Ningsih, F., & Saelan. (2023). Maisyaroh A, P. 2020. Buku Ajar Keperawatan Gawat Darurat, Manajemen Bencana, dan Keperawatan Kritis. KHD Production. Faculty Of Sciences, 34, 1–7.
- Sisy Rizkia Putri. (2020). Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada kasus Pneumonia. *British Medical Journal*, 2(5474), 1333–1336.
- Tiko, E. (2019). Asuhan Keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif di Ruang Anggrek RSUD Dr. Soegiri Lamongan. *Perpustakaan Universitas Airlangga*, 1–8.
- Wulan, E. S., & Huda, N. N. (2022). Pengaruh Tindakan Suction Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Yang Di Rawat Di Ruang ICU Rsud Raa Soewondo Pati. *Jurnal Profesi Keperawatan*, 9(1), 22–33.
- Yogasara, Y., Rakhmawati, A., Murtiani, F., & Widiartari, A. D. (2023). Pengaruh Tindakan Suction Pada Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien Pneumonia. *Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA*, 9(2), 122–127. <https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.v9i2.1241>