



UNIVERSITAS SRIWIJAYA

LAPORAN PROFESI KARYA ILMIAH AKHIR

**PEMBERIAN TINDAKAN *SUCTION* PADA PASIEN GAGAL NAPAS
YANG TERPASANG VENTILATOR MEKANIK DENGAN MASALAH
BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF**

KARYA ILMIAH AKHIR

Oleh :

Jihan Irba Nadiah, S.Kep

04064822326032

PROGRAM STUDI PROFESI NERS

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jihan Irba Nadiah, S.Kep

NIM : 04064822326032

Dengan sebenarnya menyatakan bahwa karya ilmiah akhir nrs ini saya susun tanpa tindakan plagiarism sesuai ketentuan yang berlaku di Program Profesi Keperawatan (Ners) Universitas Sriwijaya. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarism, saya bertanggungjawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Sriwijaya kepada saya.

Indralaya, Oktober 2023

A 10,000 Indonesian postage stamp (METERAI TEMPEL) with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '10000', and 'METERAI TEMPEL'. The serial number 'F3365AJX876008852' is visible at the bottom left of the stamp.

Jihan Irba Nadiah, S.Kep

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM PROFESI NERS**

LEMBAR PERSETUJUAN KARYA ILMIAH AKHIR

NAMA : JIHAN IRBA NADIAH
NIM : 04064822326032
**JUDUL : PEMBERIAN TINDAKAN *SUCTION* PADA PASIEN
GAGAL NAPAS YANG TERPASANG VENTILATOR
MEKANIK DENGAN MASALAH BERSIHAN JALAN
NAPAS TIDAK EFEKTIF**

Pembimbing :

Eka Yulia Fitri Y, S.Kep., Ns., M.Kep

NIP. 198407012008122001



(.....)

Mengetahui,

Ketua Bagian Keperawatan

Koordinator Program Studi Ners



Hikayati, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 19760220200212001



Dhona Andhini, S. Kep., Ns., M. Kep
NIP. 198306082008122002

LEMBAR PENGESAHAN

NAMA : JIHAN IRBA NADIAH, S.KEP
NIM : 04064822326032
JUDUL : PEMBERIAN TINDAKAN SUCTION PADA PASIEN GAGAL NAPAS YANG TERPASANG VENTILATOR MEKANIK DENGAN MASALAH BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF

Laporan Karya Ilmiah Akhir ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Laporan Karya Ilmiah Akhir Program Profesi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan telah diterima guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ners.

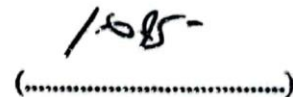
Indralaya, Oktober 2023

PEMBIMBING
Eka Yulia Fitri Y, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 198407012008122001



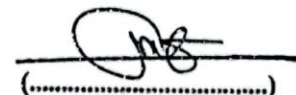
(.....)

PENGUJI I
Dhona Andhini, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 198306082008122002



(.....)

PENGUJI II
Sigit Purwanto, S.Kep., Ns., M.Kes
NIP. 197504112002121002



(.....)

Mengetahui,

Ketua Bagian Keperawatan

Koordinator Program Studi Ners



Hikayati, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 19760220200212001



Dhona Andhini, S. Kep., Ns., M. Kep
NIP. 198306082008122002

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir yang berjudul “Pemberian Tindakan *Suction* Dalam Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gagal Napas Yang Terpasang Ventilator Mekanik Dengan Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif”. Penulis menyadari jika laporan ini dapat terselesaikan dengan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Hikayati, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Ketua bagian Keperawatan FK UNSRI
2. Ibu Dhona Andini, S.Kep., Ns., M.Kep selaku koordinator program Profesi Ners PSIK FK UNSRI, serta Kep sebagai penguji 1 yang sudah ikut serta dalam menyempurnakan laporan ini.
3. Ibu Eka Yulia Fitri. Y, S.Kep., Ns., M.Kep selaku pembimbing karya ilmiah akhir yang telah memberikan arahan, bimbingan dan saran kepada penulis
4. Bapak Sigit Purwanto, S.Kep., Ns., M.Kes selaku penguji 2 yang sudah ikut serta dalam menyempurnakan laporan ini.
5. Seluruh dosen dan staff tata usaha PSIK FK UNSRI yang telah banyak memberikan bimbingan dan bantuan selama ini.
6. Orang tua dan adik-adik peneliti yang selalu memberikan dukungan baik materil maupun non material secara lahir dan batin kepada peneliti dan membuat peneliti bersemangat dalam menyusun karya ilmiah akhir ini.

7. Teman-teman seperjuangan Profesi Ners 2023.

Penulis pula menyadari jika karya ilmiah akhir ini masih memiliki banyak kekurangan, maka dari itu sangat dibutuhkan kritik dan saran yang membangun agar karya ilmiah ini dapat lebih baik dan dapat memberikan manfaat.

Indralaya, Oktober 2023

Penulis
Jihan Irba Nadiah, S.Kep

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Identitas Diri

Nama : Jihan Irba Nadiah, S.Kep
Tempat Tanggal Lahir : Prabumulih, 01 Juni 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Nama Ayah : Erwinsyah
Nama Ibu : Legiyem
Alamat : Jl. Shinta II Kelurahan Wonosari, Prabumulih Utara.

Riwayat Pendidikan

1. TK Aisyiyah Bustanul Athfal 1 (2005-2006)
2. SD Negeri 35 Prabumulih (2006-2012)
3. SMP Negeri 1 Prabumulih (2012-2015)
4. SMA Negeri 1 Prabumulih (2015-2018)
5. S-1 Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan (2018-2022)
6. Program Studi Profesi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan (2022-2023)

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
SURAT PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penulisan	3
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus	4
C. Manfaat Penulisan	5
1. Manfaat Teoritis	5
2. Manfaat Praktis.....	5
D. Metode Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Gagal Napas	7
1. Definisi.....	7
2. Etiologi.....	7
3. Klasifikasi	8
4. Manifestasi Klinis	8
5. Penatalaksanaan.....	9
B. Konsep Suction	10
1. Pengertian <i>Suction</i>	10
2. Jenis <i>Suction</i>	10

3. Indikasi.....	11
4. Komplikasi	11
5. Prinsip Tindakan.....	12
C. Konsep Ventilator Mekanik.....	12
1. Definisi.....	12
2. Indikasi.....	13
3. Klasifikasi	13
4. Mode-Mode.....	14
D. Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gagal Napas.....	17
1. Pengkajian	17
2. Diagnosa Keperawatan	20
3. Intervensi Keperawatan.....	21
4. <i>Evidence Based Journal</i>	27
BAB III ASUHAN KEPERAWATAN.....	32
A. Gambaran Hasil Pengkajian Pasien	32
B. Gambaran Hasil Diagnosa Pasien Kelolaan.....	37
C. Gambaran Intervensi dan Implementasi Pasien Kelolaan	38
D. Gambaran Hasil Evaluasi Pasien Kelolaan.....	44
BAB IV PEMBAHASAN.....	51
A. Pembahasan Kasus Berdasarkan Teori dan Hasil Penelitian	51
B. Implikasi Keperawatan.....	58
C. Dukungan dan Hambatan selama Profesi.....	60
BAB V PENUTUPAN	61
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan pada Pasien Gagal Napas.....	22
Tabel 2. 2 <i>Evidence Based Journal</i>	29
Tabel 3.1 Gambaran Pengkajian Pasien Kelolaan.....	35
Tabel 3.2 Masalah Keperawatan pada Pasien Kelolaan.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Manuskrip Studi Kasus

Lampiran 2 Asuhan Keperawatan 3 Klien

Lampiran 3 Dokumentasi

Lampiran 4 Standar Operasional Prosedur Terapi *Suction*

Lampiran 5 Lembar Hasil Pengecekan Similarity

Lampiran 6 Logbook Tugas Akhir Profesi

Lampiran 7 Jurnal Terkait Aplikasi Intervensi

**PEMBERIAN TINDAKAN *SUCTION* PADA PASIEN GAGAL NAPAS
YANG TERPASANG VENTILATOR MEKANIK DENGAN MASALAH
BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF**

Jihan Irba Nadiah* Eka Yulia Fitri Y**
Mahasiswa Keperawatan Universitas Sriwijaya*
Dosen Keperawatan Universitas Sriwijaya**
*E-mail : jihanirbanadiyah06@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Gagal napas merupakan keadaan dimana terjadinya ketidakmampuan sistem pernapasan dalam melakukan fungsinya baik satu atau dua fungsi pertukaran gas. Beberapa kasus pada pasien gagal napas berakhir dengan pemberian ventilator mekanik. Salah satu dampak penggunaan ventilator mekanik yang terhubung ETT adalah terjadinya obstruksi pada jalan napas akibat akumulasi sekresi pada Endotracheal Tube. Salah satu penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk mengatasi obstruksi jalan napas pada pasien gagal napas yang terpasang ventilator mekanik yaitu dengan pemberian tindakan penghisapan lendir (*suction*). **Metode:** Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. **Hasil:** Dari ketiga pasien kelolaan didapatkan 5 masalah keperawatan yang ditegaskan, dengan masalah keperawatan utama yaitu bersihan jalan napas tidak efektif. Tindakan *suction* yang diberikan berpengaruh terhadap perubahan nilai saturasi oksigen pasien, hemodinamik pasien stabil, pasien jadi jauh lebih tenang, dan tampak nyaman saat bernapas. Sehingga intervensi *suction* perlu dilanjutkan kembali hingga masalah teratasi. **Analisis:** Intervensi *suction* diberikan secara berkala atau sesuai dengan kebutuhan dari ketiga pasien kelolaan, proses *suction* dilakukan tidak boleh melebihi 10-15 detik di lumen artificial airway, dengan pemberian hiperoksigenasi sebelum dan setelah dilakukan *suction*.

Pembahasan : *Suction* merupakan suatu tindakan untuk membersihkan jalan nafas yang dilakukan pada pasien dengan kelebihan produksi sputum dimana pasien dalam kondisi tidak mampu membersihkan secara mandiri, pasien yang terpasang ventilator mekanik mengalami peningkatan produksi sekret secara berlebihan sehingga diperlukan tindakan *suction*. Tindakan *suction* yang diberikan pada ketiga pasien kelolaan secara berkala memiliki pengaruh terhadap nilai saturasi oksigen yang normal.

Kata kunci : *Suction*, Gagal Napas, Ventilator Mekanik, Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif.

Daftar Pustaka : 43 (2013-2023)

**GIVING SUCTION MEASURES IN RESPIRATORY FAILURE PATIENTS
WITH MECHANICAL VENTILATORS WITH AIRWAY CLEANSING
NURSING PROBLEMS ARE NOT EFFECTIVE**

Jihan Irba Nadiah* Eka Yulia Fitri Y**
Nursing Profession Student of Sriwijaya University*,
Nursing Lecturer of Sriwijaya University**
*E-mail : jihanirbanadiah06@gmail.com

ABSTRACT

Background: Respiratory failure is a condition where the respiratory system is unable to carry out its functions, including one or two gas exchange functions. Several cases of patients with respiratory failure ended in being given a mechanical ventilator. One of the impacts of using a mechanical ventilator connected to an ETT is obstruction of the airway due to accumulation of secretions in the Endotracheal Tube. One of the treatments that can be done to overcome airway obstruction in patients with respiratory failure who are installed on a mechanical ventilator is by administering mucus suction (suction). **Method:** The method used in this study is a qualitative method with a case study approach. **Results:** The results of the assessment showed that the three managed patients experienced respiratory failure and were installed with SIMV mode mechanical ventilation via ETT. There were 5 nursing problems that were enforced, with the main nursing problem being ineffective airway clearance. The suction action given has an effect on changes in the patient's oxygen saturation values, the patient becomes much calmer, appears comfortable when breathing, and additional breath sounds are reduced. So the suction intervention needs to be continued until the problem is resolved. **Analysis:** Suction intervention is given periodically or according to the needs of the three patients being treated, the suction process should not exceed 10-15 seconds in the lumen of the artificial airway, with hyperoxygenation administered before and after suction. **Discussion:** Suction is an action to clear the airway which is carried out in patients with excess sputum production where the patient is unable to clean independently, patients who are installed on a mechanical ventilator experience an excessive increase in secretion production so that suction is required. The suction action given to the three patients managed periodically had an influence on normal oxygen saturation values.

Keywords: Suction, Respiratory Failure, Mechanical Ventilator, Ineffective Airway Clearance.

Reference : 43 (2013-2023)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gagal napas merupakan keadaan dimana terjadinya ketidakmampuan sistem pernapasan dalam melakukan fungsinya sebagai pertukaran gas yaitu oksigenasi dan eliminasi karbondioksida. Pada pasien anak atau pediatric, gagal napas sering terjadi dikarenakan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) dengan terjadinya ARDS di populasi sebanyak 3,5 kasus per 100.000 orang dalam satu tahun, sedangkan di *Pediatric Intensive Care* (PICU) terjadi sebanyak 2,3% (Prasanty, C. A. E, 2020).

Gagal napas merupakan keadaan darurat medis yang lebih sering terjadi pada bayi dan anak dibandingkan dewasa. Kerentanan yang tinggi dan manifestasi yang lebih parah pada pediatric menyebabkan gagal napas merupakan alasan yang paling umum terjadi pada pasien pediatric dirawat di PICU (Friedman, M. L., & Nitu, M. E. 2018).

Dalam studi *Pediatric Acute Respiratory Distress Syndrome Incidence and Epidemiology* (PARDIE) tahun 2019, mensurvei lebih dari 23.280 pasien PICU dan 12.000 pasien yang menggunakan ventilasi mekanis, di antaranya 744 (3,2%) diidentifikasi menderita PARDS berdasarkan kriteria PALICC. Dalam studi PARDIE, angka kematian pasien PARDS dengan ventilasi non-invasif ringan atau sedang (sekitar 15%), dan angka kematian lebih tinggi pada PARDS berat (> 30%) (Ayunda, D., Malisie, R. F., & Hasby, A. Y. 2022)

Gagal napas merupakan penyebab kematian terbanyak pada anak yang dirawat di PICU dengan penyebab yang sangat bervariasi, kemungkinan disebabkan oleh berbagai kondisi komorbiditas dan etiologi yang berbeda-beda. Faktor penyebab tersering adalah pneumonia atau infeksi saluran pernapasan bawah (63%), disusul sepsis (19%), aspirasi (8%), trauma (4%), lain-lain (3%), tenggelam (1%), dan syok non-sepsis (1%) (Ayunda, D., Malisie, R. F., & Hasby, A. Y. 2022)

Beberapa kasus pada pasien gagal napas berakhir dengan pemberian ventilator mekanik, pemberian tersebut bertujuan untuk membantu dan mengambil alih pernapasan. Masalah keperawatan yang sering terjadi pada pasien dengan gagal napas yang terpasang ventilator mekanik dengan ETT atau trakeostomi adalah bersihan jalan napas tidak efektif, salah satu intervensi keperawatan yang dapat diberikan untuk masalah keperawatan tersebut yaitu dengan pemberian terapi *suction* secara berkala (Kholifah, S. N. 2019).

Pemasangan ETT dapat memberikan jalur langsung bagi bakteri untuk masuk ke saluran pernapasan bagian bawah. Selain itu, refleks batuk berkurang karena pemasangan ETT, serta adanya gangguan perlindungan silia pada selaput lendir saluran pernapasan karena cedera pada selaput lendir selama intubasi, akibatnya menjadi tempat kolonisasi bakteri pada trakea dan akan menyebabkan peningkatan produksi sekret (Yuniandita, N., & Hudiyawati, D. 2020).

Obstruksi jalan napas adalah suatu keadaan abnormal disebabkan karena ketidakmampuan batuk secara adekuat, yang dikarenakan oleh

sekret yang kental dan berlebih akibat dari proses penyakit menular, imobilisasi, dan batuk yang tidak efektif akibat penyakit saraf seperti cerebrovaskular accident (CVA), efek pengobatan sedatif, dan lain – lain (Hidayat, 2005 dikutip dalam Sari, R. F. (2019).

Penanganan untuk penyumbatan saluran napas akibat penumpukan sekret pada selang endotrakeal dilakukan dengan cara penghisapan atau suction lendir dengan memasukkan selang kateter penghisap melalui hidung, mulut, atau endotrakeal tube (ETT) untuk membersihkan jalan napas, mengurangi jumlah dahak yang diproduksi dan mencegah infeksi paru-paru. Pada umumnya pasien dengan terpasangnya ETT memiliki respon tubuh yang buruk terhadap pengeluaran benda asing pada jalan napas sehingga penghisapan lendir sangat diperlukan (Nurachman & Sudarsono, 2000 dikutip dalam Ningsih, Dian. 2023).

Menurut Widiyanto, 2013 dikutip dalam Ningsih, Dian. 2023, Jika tidak dilakukan penghisapan jalan napas pada pasien dengan gangguan saluran nafas, maka pasien akan kekurangan oksigen (hipoksemia) serta akan timbul cedera otak permanen apabila suplai oksigen tidak tersedia dalam 4 menit. Cara amat dasar guna mengidentifikasi hipoksemia adalah dengan menilai saturasi oksigen darah (SPO₂), yaitu persentase oksigen yang dibawa oleh hemoglobin. Penjelasan di atas memberi pandangan bahwa karya ilmiah akhir ini akan menguraikan prosedur penanganan asuhan keperawatan pada pasien gagal napas yang terpasang ventilator mekanis dan mempunyai permasalahan tidak efektifnya bersihan jalan napas dengan pemberian intervensi terapi penghisapan lendir atau suction

B. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran praktik Profesi Ners pada stase Keperawatan Gawat Darurat dengan penekan pada pelaksanaan asuhan keperawatan secara komprehensif pada klien dengan masalah Gagal Napas yang terpasang ventilator mekanik dan penerapan intervensi *suction* sesuai *evidence based practice* di ruang PICU RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pelaksanaan pengkajian pada pasien dengan Gagal Napas yang terpasang ventilator mekanik
- b. Menentukan diagnosis keperawatan yang muncul pada pasien dengan Gagal Napas yang terpasang ventilator mekanik.
- c. Menyusun asuhan keperawatan sesuai landasan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan Gagal Napas yang terpasang ventilator mekanik.
- d. Memberikan implementasi sesuai intervensi keperawatan pada pasien Gagal Napas yang terpasang ventilator mekanik.
- e. Memberikan penilaian asuhan keperawatan yang diberikan dengan melakukan evaluasi keperawatan pada pasien Gagal Napas yang terpasang Ventilator mekanik
- f. Memberikan informasi *evidence based practice* terkait pemberian terapi suction terhadap bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien dengan Gagal Napas yang terpasang ventilator mekanik

C. Manfaat Penulisan

1. Manfaat Teoritis

Hasil artikel penelitian ini dapat digunakan dalam bidang keperawatan, bagi mahasiswa peserta program pendidikan keperawatan, dan untuk pengembangan keperawatan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Mahasiswa Keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa keperawatan mengenai konsep dan praktik selama fase perawatan akut, khususnya saat merawat pasien gagal napas yang menerima ventilator mekanis.

b. Bagi Institusi Pendidikan

penelitian ini diharapkan dapat diwujudkan sebagai bahan bacaan dalam pengobatan pasien gagal napas yang mendapat ventilasi mekanis.

c. Bagi Profesi Keperawatan

Mampu dijadikan rujukan, dan keterampilan sebagai pedoman untuk mengoptimalkan pemberian asuhan keperawatan khususnya pada pasien gagal napas yang menggunakan ventilator mekanik.

D. Metode Penelitian

Dalam laporan ini penulis menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penulis memilih tiga pasien dengan diagnosa medis yang sama untuk dilakukan analisis secara mendalam, kemudian melakukan focus intervensi yang didukung oleh intervensi keperawatan lain melalui *literature review* secara komprehensif. *Literature review* dilakukan dengan mengumpulkan 10 artikel yang sesuai dengan kata kunci “gagal napas”, “ventilator mekanik”, “asuhan keperawatan, dan “terapi suction” ke dalam *google scholar*. Kemudian *literature* dipilih berdasarkan *literature* yang memenuhi kriteria terapi suction pada pasien gagal napas yang terpasang ventilator mekanik. Ketiga kasus pasien kelolaan dianalisis dalam asuhan keperawatan sesuai dengan panduan buku SDKI, SIKI, dan SLKI.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggeria, E., Silalahi, K. L., & Halawa, A. (2023). *Konsep Kebutuhan Dasar Manusia*. Deepublish.
- 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 Sostroatmodjo. *Aspiration Of Health Journal*, 1(1), 45-52.
- Arifputera, A. (2014). *Kapita Selekta Kedokteran*. IV. Jakarta: Media Aesculapius.
- Ayunda, D., Malisie, R. F., & Hasby, A. Y. (2022). The Etiologies of Pediatric Acute Respiratory Distress Syndrome (PARDS) in Patients Treated at The PICU of Haji Adam Malik Hospital Medan in 2017–2020. *Journal of Endocrinology, Tropical Medicine, and Infectious Disease (JETROMI)*, 4(1), 11-21.
- Calisanie, N. N. P., & Fauzi, D. H. (2023). Penerapan Metode Suction Tertutup Pada Pasien Yang Terpasang Endotracheal Tube Dan Ventilator Terhadap Saturasi Oksigen, Tekanan Darah, Denyut Jantung: Studi Kasus: Application Of Closed Suction Method To Patients With Endotracheal Tube And Ventilator Installation On Oxygen Saturation, Blood Pressure, Heart Rate: A Case Study. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal Of Nursing)*, 9(3), 7-16.
- Dewantari, L. P. A., & Nada, K. W. (2017). Aplikasi Alat Bantu Napas Mekanik. Universitas Udayana, 1–27. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/70805491e1c45489dcf7ada518d4d198.pdf
- Friedman, M. L., & Nitu, M. E. (2018). Acute respiratory failure in children. *Pediatric annals*, 47(7), e268-e273.
- Ginting, L. R., Sitepu, K., & Ginting, R. A. (2020). Pengaruh Pemberian Oksigen Dan Elevasi Kepala 30° Terhadap Tingkat Kesadaran Pada Pasien Cedera Kepala Sedang. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 2(2), 102-112.
- Hudak, C. M., & Gallo, B. M. (2013). *Keperawatan Kritis: Pendekatan Holistik Volume 1 Edisi 6* (M. Ester (ed.)). Jakarta: EGC.
- Irawati, P., Apriana, F., & Hasan, R. (2021). Pengaruh posisi tindakan suction terhadap perubahan saturasi oksigen pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik di Ruang Intensive Care Unit (ICU). *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 5(1), 32-37.
- Kamayani MOA. 2016. *Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Ventilasi Mekanik*. Udayana University. 1–17.

- Karokaro, T., & Hasrawi, L. (2019). The Effect Of Endotracheal Tube (Ett) Suction Measures On Our Saturation Levels In Failed Patients In Icu Grandmed Hospital. *Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (JKF)*, e-ISSN 2655-0830 Vol. 2 No. 1 Edisi Mei-Oktober 2019 <https://ejournal.medistra.ac.id/index.php/JFK>.
- Kholifah, S. N. (2019). Tindakan Hiperoksigenasi Pada Proses Suction Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen (Spo2) Pada Pasien Yang Terpasang Ventilator Mekanik Dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Di Ruang Intensive Care Unit (Icu) Rsud Tugurejo Semarang.
- Kitu, N. B., Rohana, N., & Widyaningsih, T. S. T. S. (2020). Pengaruh tindakan penghisapan lendir endotrakeal tube (ett) terhadap kadar saturasi oksigen pada pasien yang dirawat di ruang icu. *Jurnal Ners Widya Husada*, 6(2), 57-64.
- Kristiani, A. H., Riani, S., & Supriyono, M. (2020). Analisis Perubahan Saturasi Oksigen Dan Frekuensi Pernafasan Pada Pasien Dengan Ventilator Yang Dilakukan Suction Diruangan ICU RS Mardi Rahayu Kudus. *Jurnal Perawat Indonesia*, 4(3), 504.
- Maryani, N. A., & Asthiningsih, N. W. W. (2021). Pengaruh Terapi Murossal Surah Ar-Rahman terhadap Status Hemodinamik Anak dengan Ventilasi Mekanik di Ruang PICU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.
- Mawarti, D., & Budi Setyawan, A. (2020). Pengaruh Tindakan Penghisapan Lendir (Suction) terhadap Perubahan Saturasi Oksigen pada Pasien Penurunan Kesadaran di Ruang Intensive Care Unit (ICU) Literature Review.
- Melinda, L., & Faried, R. (2019). Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Pnemothorax Terpasang Ventilator dengan Intervensi Inovasi Terapi Kombinasi Foot Massage dan Lateral Position Terhadap Status Hemodinamik di Ruang Intensive Care Unit (ICU) RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2019.
- Ningsih, Dian. (2023). *Penerapan Tindakan Suction Endotracheal Tube (Ett) Sistem Terbuka Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien Dengan Ventilator Di Ruang Icu Rsst Klaten* (Doctoral Dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta).
- Noho, A. R., Lasanudin, H. V., & Syamsudin, F. (2023). Pengaruh Deep Suction Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien Yang Terpasang Ett Di Ruang Icu Rsud Tani Dan Nelayan Kabupaten Boalemo. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kedokteran (Jurrike)*, 2(1), 43-62.
- Pertami, S. B., Munawaroh, S., & Rosmala, N. W. D. (2019). Pengaruh Elevasi Kepala 30 Derajat Terhadap Saturasi Oksigen dan Kualitas Tidur Pasien Stroke. *HIJP*, 11(2), 134-145

- Prasanty, C. A. E. (2020). *Profil Klinis Pasien Dengan Gagal Napas Di Pediatric Intensive Care Unit (PICU) RSUD Dr. Soetomo Surabaya* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS AIRLANGGA).
- Rista, A., Nana, R., & Nur, K. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Ventilator Associated Pneumonia (VAP) Pada Pasien Yang Menggunakan Ventilator Mekanik Di Icu Rsud Tugurejo Semarang. *Jurnal Ners Widya Husada*, 2(1).
- RSMH. (2019a). *SOP: Menghisap Lendir Lewat Open Suction*. Palembang: RSUP Dr.Mohammad Hoesin.
- RSMH. (2019b). *SOP: Menghisap Lendir Metode Sistem Tertutup pada Pasien yang Terintubasi*. Palembang: RSUP Dr.Mohammad Hoesin.
- Sari, R. F. (2019). Pengaruh Open Suction Terhadap Tidal Volume Pada Pasien Yang Menggunakan Ventilator Di Ruang ICU RSUD dr. Soedarso Pontianak. *ProNers*, 4(1).
- Sari, R. P., & Iqbal, R. N. (2019). Tindakan Suction dan Perubahan Saturasi Oksigen pada Pasien Penurunan Kesadaran Diruangan ICU Rumah Sakit. *JIK JURNAL ILMU KESEHATAN*, 3(2), 85-90.
- Sendy, N. (2021). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Stroke Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan Risiko Aspirasi* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Ponorogo).
- Septimar, Z. M. (2018). Pengaruh Tindakan Penghisapan Lendir (Suction) terhadap Perubahan Kadar Saturasi Oksigen pada Pasien kritis di ICU. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(01), 10-14.
- Setia, H. (2022). *Pengaruh Suctioning Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pasien Hematothorak Di Ruang Icu Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2022: Studi Kasus* (Doctoral Dissertation, Stikes Bethesda Yakkum Yogyakarta).
- Setiawan, P. (2021). Diagnosis dan Tatalaksana Stroke Hemoragik. *Jurnal Medika Utama*, 3(1), 1660-1665
- Sukmadi, A. (2023). *Monograf Efektifitas Suction Above Cuff Endotracheal Tube Dalam Mencegah Ventilator Associated Penumonia Pada Pasien Kritis*. Cv Pena Persada.
- 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.
- Syarani, Dr. dr. Fajrinur, M.Ked(Paru), S. P. (K) (2017) 'Gagal Napas', in Buku Ajar Respirasi. Medan: USU Press, pp. 551–573.

- Tim Pokja SDKI PPNI. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi Indikator Diagnostik. Jakarta: PPNI.
- Tim Pokja SIKI PPNI. (2017). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Definisi dan Tindakan Keperawatan. Jakarta: PPNI.
- Tim Pokja SLKI PPNI. (2017). Standar Luaran Keperawatan Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan. Jakarta: PPNI.
- Tompodung, C. O., Sapulete, I. M., & Pangemanan, D. H. (2022). Gambaran Saturasi Oksigen dan Kadar Hemoglobin pada Pasien COVID-19. *eBiomedik*, 10(1).
- Widiyono. (2021). *Buku mata ajar Keperawatan Kritis: Asuhan keperawatan yang etis, legal dan peka budaya pada klien yang mengalami kritis dan mengancam kehidupan*. Lembaga Chakra Brahmana Lentera.
- Wijayanti V dan Nawawi M. 2017. Ventilasi Mekanik. Bandung: Bagian Anestesiologi dan Reanimasi Fakultas Kedokteran Unpad
- 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 (JPK)*, 9(1), 22-33.
- Yuniandita, N., & Hudiyawati, D. (2020). Prosedur Pencegahan Terjadinya entilator Associated neumonia (VAP) di Ruang Intensive Care Unit (ICU): A Literature Review. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 13(1), 62-74.
- Yusuf, H. (2018). Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Napas Pada Klien Dengan Ventilasi Mekanik Di Ruang Intensive Care Unit Rsud Kota Bandung.
- Zukhri, S., Suciara, F., & Herianto, A. (2018). Pengaruh Isap Lendir (suction) Sistem Terbuka Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Terpasang Ventilator. *MOTORIK Jurnal Ilmu Kesehatan*, 13(1), 40-54.