



UNIVERSITAS SRIWIJAYA

LAPORAN PROFESI KEPERAWATAN KOMPREHENSIF

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN *RESPIRATORY FAILURE*
ON MECHANICAL VENTILATOR DENGAN MASALAH
KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF**

KARYA ILMIAH AKHIR

OLEH:

SRI RIZKI, S.Kep

04064822124017

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
TAHUN 2021**

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM PROFESI NERS

LEMBAR PERSETUJUAN KOMPREHENSIF STUDI KASUS

NAMA : SRI RIZKI, S.Kep
NIM : 04064822124017
JUDUL : ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN *RESPIRATORY FAILURE ON MECHANICAL VENTILATOR* DENGAN MASALAH KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF

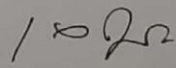
PEMBIMBING STUDI KASUS

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


(.....)

Mengetahui,

Koordinator Program Profesi Ners



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



LEMBAR PENGESAHAN


NAMA : SRI RIZKI, S.Kep
NIM : 04064822124017
JUDUL : ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN *RESPIRATORY FAILURE ON MECHANICAL VENTILATOR* DENGAN MASALAH KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF

Laporan akhir keperawatan komprehensif ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Laporan akhir keperawatan komprehensif Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan telah diterima guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ners.

Indralaya, November 2021

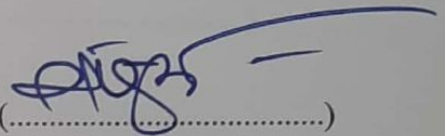
Pembimbing

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


(.....)

Penguji

Hikayati, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIP. 1976022002122001


(.....)

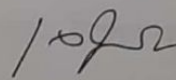
Mengetahui,

Ketua Bagian Keperawatan



Hikayati, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 1976022002122001

Koordinator Program Profesi Ners


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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat karunia dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan analisis komprehensif yang berjudul “Laporan Studi Kasus Komprehensif Asuhan Keperawatan pada Pasien *Respiratory Failurre On Mechanical Ventilator* dengan Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif”. Penulisan ini dilakukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Profesi Keperawatan (Ners) di Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang terlibat membantu dalam proses penyusunan laporan akhir ini baik secara langsung maupun secara tidak langsung baik materi, spiritual, maupun dorongan semangat yang tanpa putus diberikan, karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan teirma kasih kepada:

1. Ibu Dhona Andhini, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku pembimbing dalam laporan akhir studi kasus, manuskrip osce dan sebagai Koordinator Program Profesi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
2. Ibu Hikayati, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku penguji laporan akhir studi kausus, manuskrip, osce dan sebagai Ketua Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
3. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa, semangat, dan kasih sayang yang tulus selama ini.
4. Seluruh dosen, staff administrasi dan keluarga besar Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah

memberikan ilmu dan bantuannya dalam memberikan kemudahan selama penyusunan laporan ini.

5. Teman-teman seperjuangan profesi Ners PSIK Universitas Sriwijaya angkatan 2016.

Penulis menyadari laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan sehingga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lebih lanjut.

Indralaya, November 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN KOMPREHENSIF STUDI KASUS	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRAK</i>	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penulisan	5
C. Manfaat Penulisan	6
D. Metode Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Gagal Napas	9
1. Definisi Gagal Napas	9
2. Etiologi Gagal Napas	9
3. Fisiologi Pernapasan	12
4. Patofisiologi	15
5. Klasifikasi Gagal Napas	19
6. Hipoksemia pada Gagal Napas	20
7. Hiperkapnia pada Gagal Napas	22
8. Diagnosis Gagal Napas	24

9. Penatalaksanaan	27
B. Ventilasi Mekanik	32
1. Definisi	32
2. Indikasi Ventilasi Mekanik	32
3. Tujuan Ventilasi Mekanik	33
4. Jenis-jenis Ventilasi Mekanik	34
5. Mode Ventilasi Mekanik	37
6. Pengaturan Pernapasan pada Ventilasi Mekanik.....	41
7. Komplikasi Pemakaian Ventilasi Mekanik	42
C. Asuhan Keperawatan pada Pasien Gagal Napas	45
BAB III ASUHAN KEPERAWATAN	57
Pasien 1	57
Pasien 2	113
Pasien 3	171
BAB IV PEMBAHASAN	217
A. Pembahasan Kasus berdasarkan Teori dan Hasil Penelitian	217
B. Implikasi Keperawatan	227
BAB V PENUTUP	234
A. Simpulan	234
B. Saran	235
DAFTAR PUSTAKA	237
ABSTRAK	241
ABSTRAK	242
MANUSKRIP	243

SURAT KETERANGAN PENGECEKAN SIMILARITY	252
LEMBAR KONSUL	253
DOKUMENTASI	254
JURNAL	257

**Asuhan Keperawatan pada Pasien *Respiratory Failurre on Mechanical Ventilator*
dengan Masalah Keperawatan Utama Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif di Ruang
GICU RSUP Mohammad Hoesin Palembang**

Sri Rizki¹, Dhona Andhini²

Coners PSIK FK Universitas Sriwijaya¹

Dosen PSIK FK Universitas Sriwijaya²

Email : Sri.rizkik09@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Pasien yang menggunakan alat bantu napas berupa ventilator mekanik kehilangan kemampuan untuk mengeluarkan secret secara manual. Keadaan ini menyebabkan resiko obstruksi jalan napas. Tindakan intervensi kolaboratif yang berfungsi untuk mencegah obstruksi jalan napas yang disebabkan oleh sekresi adalah dengan melakukan *suction* (Price & Wilson, 2012).

Tujuan: Menggambarkan pelaksanaan praktik keperawatan gawat darurat yang difokuskan pada pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien dengan *Respiratory Failurre on Mekanical Ventilator* dengan masalah utama bersihan jalan napas tidak efektif dan telaah *evidence based* di Ruang GICU RSUP dr.Mohammad Hoesin Palembang.

Metode: Jenis penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Subjek studi kasus ini yang digunakan adalah tiga pasien untuk mengeksplorasi masalah asuhan keperawatan pada pasien gagal napas di ruang GICU RSUP Moh. Hoesin Palembang.

Hasil: Berdasarkan hasil pengkajian didapatkan bahwa ketiga pasien memiliki gangguan pada pernapasan sehingga harus dilakukan pemasangan ventilator mekanik mode SIMV dan PS. Prioritas masalah keperawatan pada ketiga pasien adalah bersihan jalan napas tidak efektif yang ditandai dengan adanya produksi sputum yang berlebihan. Setelah dilakukan *suction* pasien tampak lebih tenang karena mengurangi sekret. Masalah keperawatan bersihan jalan napas pada ketiga pasien belum teratasi sehingga intervensi harus tetap dilakukan.

Kesimpulan: Kesimpulan peneliti seluruh responden yang mengalami trauma jalan napas atau sumbatan jalan napas dan mengalami penurunan saturasi oksigen perifer wajib diberikan tindakan *suction* jika terdapat kriteria untuk dilakukan tindakan *suction*.

Kata Kunci: Gagal napas, ventilator mekanik, bersihan jalan napas tidak efektif, *suction*.

Mengetahui,

Koordinator Program Profesi Ners



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

NIP. 198306082008122002

Pembimbing

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

NIP. 198306082008122002

Nursing Care for Patients with Respiratory Failure on Mechanical Ventilator with Main Nursing Problems Ineffective Airway Clearance in the GICU RSUP Mohammad Hoesin Palembang

Sri Rizki¹, Dhona Andhini²

Coners PSIK FK Sriwijaya University¹

Lecturer PSIK FK Sriwijaya University²

Email : Sri.rizkik09@gmail.com

ABSTRACT

Background: Patients who use mechanical ventilator breathing devices lose the ability to remove secretions manually. This situation puts the risk of airway obstruction. Collaborative intervention that serves to prevent airway obstruction caused by secretions is suction (Price & Wilson, 2012).

Aim: Describes the implementation of emergency nursing practice which is focused on the implementation of nursing care for patients with Respiratory Failure on Mechanical Ventilator with main nursing problems ineffective airway clearance and evidence-based review in the GICU RSUP Mohammad Hoesin Palembang.

Method: The method of this research used a qualitative method with a case study approach. The subjects of this case study were three patients to explore the problem of nursing care for patients with respiratory failure in the GICU RSUP Mohammad Hoesin Palembang.

Result: Based on the results of the assessment, it was found that the three patients had respiratory disorders, so they had to use a mechanical ventilator with SIMV and PS modes. The priority of nursing problems in the three patients was ineffective airway clearance which was characterized by excessive sputum production. After suction the patient looks calm because it reduces secretions. The nursing problem of airway clearance in the three patients has not been resolved so that interventions must still be carried out.

Conclusion: The conclusion of the researcher is that all respondents who have airway trauma or airway obstruction and have decreased peripheral oxygen saturation must be given suction i there has criterias for suction action.

Keywords: Respiratory Failure, mechanical ventilator, ineffective airway clearance, suction.

Mengetahui,



Koordinator Program Profesi Ners

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

NIP. 198306082008122002

Pembimbing

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

NIP. 198306082008122002

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pasien kritis adalah pasien yang berpotensi terancam jiwaanya terutama masalah kesehatan. Semakin kritis kondisinya, menjadi sangat rentan, tidak stabil dan kompleks, juga membutuhkan asuhan perawatan yang intensif. Pasien yang mengalami penurunan kesadaran umumnya mengalami gangguan jalan napas, gangguan pernapasan dan gangguan sirkulasi. Perawat mendignosis dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif yang merupakan ketidakmampuan untuk mengeluarkan sekresi serta penyempitan jalan napas oleh sekret atau obstruksi untuk mempertahankan jalan napas (Herdman, 2018).

Gagal Napas adalah suatu kondisi medis yang ditandai dengan terjadinya pernafasan yang pendek secara berat dan tiba-tiba yang biasanya timbul dalam waktu 12-48 jam setelah adanya faktor pencetus, seperti trauma, sepsis dan aspirasi (masuknya hasil sekresi lambung atau benda asing ke dalam paru-paru) karena menurunnya kadar oksigen dalam darah oksigen untuk masuk kedalam darah dengan secukupnya. Gagal napas dapat menyebabkan komplikasi seperti memiliki risiko yang lebih tinggi untuk gagal jantung kongesif, memiliki risiko tinggi pneumonia dan menderita kegagalan organ (Persify, 2013).

Gagal napas merupakan penyebab kegagalan organ yang paling sering terjadi di ruang intensive care unit (ICU) dengan tingkat mortalitas yang

tinggi. Gagal napas akut sering kali diikuti dengan kegagalan organ vital lainnya sehingga kematian sering disebabkan karena multiple organ dysfunction syndrome (MODS). Ada beberapa tipe gagal napas yang diklasifikasikan berdasarkan faktor penyebab yaitu penyakit paru akut yang berat, gangguan neuromuskular, sindrom distres napas dewasa (ARDS), sindrom distres napas bayi (infant respiratory distress syndrome), keadaan akut penyakit paru kronis (West, 2010).

Insidensi *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) pada *The American-European Consensus on ARDS* tahun 2010 menemukan antara 12,6-28,0 kasus/100.000 penduduk/tahun serta dilaporkan sekitar 40% terjadi kematian akibat gagal napas. Insidensi gagal napas akut pada dewasa dari hasil studi di negara Jerman dan Swedia melaporkan bahwa 77,6-88,6 kasus/100.000 penduduk/tahun. Berdasarkan data dari *The American-European Consensus* jika kasus gagal napas berjumlah 12,6-28,0 kasus per 100.000 penduduk/ tahun dan angka kematian akibat gagal napas dilaporkan sekitar 40% (Marlisa, Kosasih & Ponpon, 2011).

Prevalensi gagal napas di negara lain seperti Brazil ditemukan 843 orang (49%) di rawat di ruangan ICU karena gagal napas akut dan 141 orang mengalami gagal napas setelah di rawat di ICU dan didapatkan 475 orang meninggal dunia setelah keluar dari ICU (France *et.al*; dikutip oleh Deli, Arifin dan Fatimah, 2017). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Jerman dan Swedia tentang gagal napas yaitu kejadian gagal napas yang terjadi pada orang dewasa sekitar 86,8 kasus per tahun. Sedangkan di Jerman,

insiden gagal napas akut adalah 77,6-88,6 kasus per 100.000 populasi pertahun dengan tingkat mortalitas 40% (Bartlet & Gallant, 2007).

Berdasarkan data peringkat 10 penyakit tidak menular (PTM) yang terfatal menyebabkan kematian berdasarkan Case Fatality Rate (CFR) pada rawat inap rumah sakit pada tahun 2010, angka kejadian gagal nafas menempati peringkat kedua yaitu sebesar 20,98% (Kementerian Kesehatan RI, 2012). Tipe gagal napas yang banyak terjadi yaitu sindrom distres napas dewasa (ARDS). Epidemiologi ARDS di Indonesia sebesar 10,4% dari total pasien ICU. Di Indonesia, data di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) mendapatkan 101 pasien ARDS dalam 10 bulan. Data dari bagianrekam medis Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) menunjukkan mortalitas pasien yang terdiagnosis ARDS pada tahun 2011 sebesar 57,8% (Hartini, Amin, Pitoyo & Rumende, 2014). Data pada tahun 2016 menunjukkan dari 50 negara, prevalensi ARDS mencapai 10,4% dari total pasien yang dirawat di *Intensive Care Unit* (Ina, 2016).

Penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada pasien yang mengalami gagal napas terdiri dari penatalaksanaan suportif/ non spesifik dan kausatif/ spesifik dan umumnya dilakukan secara simultan. Penatalaksanaan non spesifik merupakan tindakan yang dilakukan secara tidak langsung dan ditujukan untuk memperbaiki pertukaran gas seperti terapi oksigen, penggunaan *face mask*, *bagging* dan fisioterapi dada. Sedangkan untuk penatalaksanaan spesifik dilakukan dengan mencari penyebab dari gagal napas. Pengobatan spesifik ditujukan pada etiologinya sehingga pengobatan untuk masing-masing penyakit akan berlainan.

Tindakan suction merupakan intervensi kolaboratif yang berfungsi untuk mencegah obstruksi jalan napas yang disebabkan oleh sekresi kering dan perlengketan mukosa. Tindakan *suction* dilakukan untuk membersihkan jalan napas dari sekret atau sputum dan juga untuk menghindari dari infeksi jalan napas (Price & Wilson, 2012).

Selain untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas, tindakan *suction* sangat diperlukan, karena pada pasien terpasang *ventilasi mekanik* terjadi kontaminasi mikroba di jalan napas dan berkembangnya *Ventilator Assosiated Pnemonia* (VAP) (Kozier & Erb, 2012). Terjadinya VAP dikarenakan secara umum pasien yang terpasang ETT mempunyai respon tubuh yang sangat lemah untuk batuk, dengan demikian tindakan *suction* sangat diperlukan (Nurachmah & Sudarsono, 2010).

Pada saat akan melakukan tindakan *suction* pada ventilator, sangatlah perlu adanya pemantauan saturasi oksigen, karena saat tindakan *suction* bukan hanya sekret yang terhisap, tetapi oksigen juga terhisap. Selain itu saturasi oksigen pada tindakan *suction* dipengaruhi oleh banyaknya hiperoksigenasi yang diberikan, tekanan *suction* yang sesuai usia, dan besar diameter kanule. Bila hal tersebut tidak atau kurang diperhatikan maka akan menimbulkan komplikasi. Komplikasi dari *suction* pada pasien yang terpasang *ventilasi mekanik* adalah terjadinya hipoksia yang ditandai dengan penurunan saturasi oksigen atau desaturasi (Kozier & Erb, 2012). Menurut Wiyoto (2010) apabila suplai oksigen dalam waktu 4 menit tidak terpenuhi untuk suplai ke otak maka otak terjadi kerusakan yang permanen, karena itu perlu dilakukan hiperoksigenasi sebelum dilakukan *suction*. Upaya untuk

mempertahankan saturasi oksigen setelah dilakukan *suction* adalah dengan melakukan hiperoksigenasi pada setiap tindakan *suction*.

Etiologi pada setiap pasien bermacam-macam, akan tetapi masalah yang sering terjadi berhubungan dengan pernapasan yaitu bersihan jalan napas tidak efektif, gangguan pertukaran gas, pola napas tidak efektif serta gangguan ventilasi spontan. Oleh karenanya perlu dilakukan intervensi yang tepat kepada pasien agar masalah yang ada teratasi dengan baik. Berdasarkan uraian diatas, karya ilmiah ini menguraikan asuhan keperawatan yang dapat dilakukan pada pasien gagal napas dengan ventilator mekanik.

B. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Menggambarkan pelaksanaan praktik keperawatan gawat darurat yang difokuskan pada pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien dengan *Respiratory Failure on Mechanical Ventilator* dan telaah evidence based di Ruang GICU RSUP dr.Mohammad Hoesin Palembang.

2. Tujuan Khusus

- a. Memberikan gambaran pengkajian keperawatan yang dilakukan pada asuhan keperawatan pada pasien dengan *Respiratory Failure on Mechanical Ventilator* di GICU RSUP dr.Mohammad Hoesin Palembang.
- b. Memberikan gambaran diagnosa keperawatan yang muncul pada asuhan keperawatan pada pasien dengan *Respiratory Failure on*

Mekanical Ventilator di GICU RSUP dr.Mohammad Hoesin Palembang.

- c. Memberikan gambaran rencana dan implementasi asuhan keperawatan yang akan dilakukan pada asuhan keperawatan pada pasien dengan *Respiratory Failurre on Mekanical Ventilator* di GICU RSUP dr.Mohammad Hoesin Palembang.
- d. Memberikan gambaran evaluasi keperawatan pada asuhan keperawatan pada pasien dengan *Respiratory Failurre on Mekanical Ventilator* di GICU RSUP dr.Mohammad Hoesin Palembang.
- e. Memaparkan informasi Evidence Based di area keperawatan terkait *suction* terhadap masalah bersihan jalan napas tidak efektif atau obstruksi jalan napas pada pasien dengan *Respiratory Failurre on Mekanical Ventilator* di GICU RSUP dr.Mohammad Hoesin Palembang.

C. Manfaat Penulisan

1. Manfaat Teoritis

Hasil penulisan karya ilmiah ini dapat dimanfaatkan untuk kepentingan dalam ruang lingkup keperawatan dan untuk mahasiswa institusi pendidikan keperawatan serta perkembangan ilmu keperawatan.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Mahasiswa

Penulisan karya ilmiah ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan bagi mahasiswa keperawatan dalam mempelajari konsep

maupun praktik asuhan keperawatan pada pasien pasien gagal napas dengan ventilator mekanik.

b) Bagi Institusi Pendidikan

Karya ilmiah ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai penambah informasi bagi instansi PSIK FK UNSRI sebagai laporan hasil asuhan keperawatan mahasiswa komprehensif pada pasien dengan gagal napas dan menambah referensi bagi peserta didik terutama yang sedang mengikuti mata kuliah keperawatan kritis dan gawat darurat di instansi pendidikan PSIK FK UNSRI.

c) Bagi Profesi Keperawatan

Untuk menambahkan bahan informasi, referensi dan keterampilan dalam melakukan asuhan keperawatan sehingga mampu mengoptimalkan pelayanan asuhan keperawatan terutama dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif atau obstruksi jalan napas.

D. Metode Penulisan

Jenis laporan ialah studi kasus dengan metode deskriptif kualitatif.

Pelaksanaan studi kasus dilakukan dengan tahapan, yaitu :

1. Pemilihan tiga kasus dengan kriteria *Respiratory Failure on Mechanical Ventilation* di Ruang GICU RSUP dr.Mohammad Hoesin Palembang.
2. Analisis teori melalui studi literatur guna memahami dengan baik dan tepat mengenai permasalahan pasien dan kemungkinan asuhan keperawatn yang diberikan.

3. Menyusun format asuhan keperawatan yang terdiri atas format pengkajian, diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi hingga evaluasi keperawatan berdasarkan ketentuan yang berlaku di stase keperawatan gawat darurat.
4. Penegakkan diagnosis keperawatan berdasarkan panduan SDKI (Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia), tujuan, dan kriteria hasil berdasarkan panduan SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia), serta rencana keperawatan dan implementasi berdasarkan panduan SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia).
5. Melakukan aplikasi asuhan keperawatan dimulai saat melakukan pengkajian hingga pasien direncanakan pulang dan hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, A. (2015). Pengaruh Suction terhadap Kadar Saturasi Oksigen pada Pasien Koma di Ruang ICU RSUD DR. Moewardi Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Asfuah, S. (2012). Buku saku klinik untuk keperawatan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Bartlet, J.G., & Gallant, J.E. (2007). *Natural history and classification. Medical management of HIV infection*. Baltimore: John Hopkins Medicine.
- Berty, I.K. 2013. Pengaruh Tindakan Penghisapan Lendir Endotrakeal Tube (ETT) Terhadap Kadar Saturasi Oksigen Pada Pasien Yang Dirawat Di Ruang Icu Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Keperawatan*. Manado: Universitas Sam Ratulangi. Hal 1-8.
- Chulay, M., & Burns, M.s. (2006). *Essential of critical care nursing*. United States Of America: The McGraw-Hill Companies.
- Deli, H., Arifin, M., & Fatimah, S. (2017). Perbandingan pengukuran status sedasi richmon agitation sedation scale (RASS) dan Ramsay Sedatin Scale (RSS) pada pasien gagal napas terhadap lama weaning ventilation di GICU RSUP Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Riset Kesehatan*, 6(1).
- DEPKES RI. (2009). *Profil kesehatan indonesia*. Jakarta: DEPKES RI.
- Fabian, J.J., & Evani, F. (2019). Laporan Kasus: Penanganan Status Epileptikus Refrakter Pada Anak Dengan Meningoensefalitis Di Rumah Sakit Tipe D. *Callosum Neurology Journal – Jurnal Berkala Neurologi Bali*. 2(1). 1-6.
- Handayanto, A.W. 2013. Perbedaan Tekanan Balon Pipa Endotrakeal Setelah Perubahan Posisi Supine ke Lateral Decubitus Pada Pasien yang Menjalani Anestesi Umum. *Jurnal Anastesiologi Indonesia*. Vol.6(2). Hal: 1-12.
- Handbook of Mechanical Ventilation. (2015). 1st ed. London: Intensive Care Foundation;
- Harms, M. (2011). *Inpatient Management of Guillain Barre Syndrome, The Neurohospitalist* 1(2) 78-84.
- Hartini, K., Amin, Z., Pitoyo, C.W., & Rumende, C.M. (2014). Faktor-faktor yang mempengaruhi mortalitas pasien ARDS di rumah sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta. *J Chest Crit and Emergency Med*.
- Hidayat., Imam, A., Purnawan, I., & Kamaluddin, R. (2020). Gambaran Nyeri Pasien Yang Terpasang Ventilator Mekanik di Ruang Intensive Care Unit

- RSUD Prof Dr Margono Soekarjo Purwokerto 2. *Jurnal of Bionursing*. (3): 167–70.
- Herdman, H.T., Kamitsuru, S., editors. *NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions & Classification 2018-2020*.
- Hudak, C. M., & Gallo, B. M. (2013). *Keperawatan Kritis: Pendekatan Holistik Volume 1* (Ed.6). (M. Ester, editor) (Asih, Penerjemah). Jakarta: EGC.
- Ina, J. (2016). Acute Respiratory Distress Syndrome. *Indonesian Journal of chest*. 3(2). 54-56.
- Irmawan., *et all.* (2017). Pengaruh Tindakan Suction terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Perifer pada Pasien yang di Rawat Diruang ICU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Jurnal Ilmiah Sehat Bebaya*. 1(2). 145-154.
- Iwan, P., & Saryono. (2010). *Mengelola Pasien dengan Ventilator Mekanik*. Jakarta: Rekatama.
- Japanesa, A., Zahari, A., & Renita, R. S. (2016). Pola Kasus dan Penatalaksanaan Peritonitis Akut di Bangsal Bedah RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 5(1):209-14.
- Kemenkes RI. (2012). *Riset dan data pasien dengan kejadian penyakit tidak menular*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, S. (2012). *Fundamental of Nursing: Concept, Process, and Practice*. Editor Edisi Bahasa Indonesia: Widiarti, W. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik*. Edisi 7. Vol. 1. Jakarta: EGC.
- Mangku, G., Senapathi, T.G., Wiryana, I.M., Sujana, I.B., Sinardja, K. 2010. *Buku Ajar Ilmu Anestesia dan Reanimasi*. Jakarta: PT Indeks Permata Puri Media.
- Maggiore, S.M. *et all.* (2013). Decreasing the Adverse Effects of Endotracheal Suctioning During Mechanical Ventilation by Changing Practice. *Continuing Respiratory Care Education*. Vol 58, 1588-1597.
- Marino, P.L. (2007). *The ICU book*. Philadelphia: Lippincot Williams & wilkins.
- Marlisa., Kosasih, C.E., & Ponpon. (2011). *Efek Suction Melalui Catheter Mouth Terhadap saturasi Oksigen Pasien Cedera Kepala*. Bandung: Fakultas Keperawatan Universitas Padjajaran.
- Menerez., *et all.* (2012). Malnutrition as An Independent Predictor Of Clinical Outcome In Critically Ill Children. *Journal of Nutrition*. 28 267–270.

- Morejon & Barbeito. (2017). *Effect of mechanical ventilation on intraabdominal pressure in critically ill patient without other risk factors for abdominal hypertension. Intensive Care Med*, 43(1764-1780).
- Moraveji, M., Nezhad, S., & Bazargan, M. (2012). Effect of Hyperoxygenation for One Minute on ABGs during Endotracheal Suctioning in ICU in Zanjan Vali- E-Asr Hospital. *Life Science Journal*, 10(9).
- Mwakanyanga, E.T., Masika, G.M., & Tarimo, E.A. (2018). Intensive care nurses' knowledge and practice on endotracheal suctioning of the intubated patient: A quantitative cross-sectional observational study. *PloS one*. 13(8):e0201743.
- Ngastiyah. (2012). *Perawatan Anak Sakit: Edisi 2*. Jakarta: EGC.
- Nurachmah, E., & Sudarsono, R. S. (2010). *Buku Saku Prosedur Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Nurarif, A.H., & Kusuma, H. (2015). *Aplikasi asuhan keperawatan berdasarkan diagnosa medis dan Nanda Nic Noc Ed revisi jilid 1*. Yogyakarta: MediAction.
- Özden, D., Görgülü, R,S. (201). Effects of open and closed suction systems on the haemodynamic parameters in cardiac surgery patients. *Nursing in critical care*. 20(3):118-25.
- Pelosi, P., & Vargas, M. (2012). Mechanical ventilation and intra-abdominal hypertension: 'beyond good and evil'. *Critical Care*, 16.
- Price, S. A., & Wilson, L.M., (2012). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. 6 ed. Vol. 1. Alih Bahasa : Pendi BU, et al. Editor : Hartanto, H., et al. Jakarta: EGC.
- Rab, T. (2007). *Agenda Gawat Darurat (Critical Care)*. Bandung: PT. Alumni.
- Shanker, M.R., Nahid, M. S. P. A. (2018). Clinical Study Of Generalised Peritonitis And Its Management In A Rural Setup. *Int Surg Journal*. 5(11):3496.
- Smeltzer., & Suzane, C. (2015). *Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth* : Edisi 8. Alih Bahasa Agung Waluyo. (et al) ; editor edisi bahasa Indonesia Monica Ester. (et al). Jakarta : EGC.

- Stefan, M.S., et.all. (2013). Epidemiology and outcomes of acute respiratory failure in the united states: A national survey. *J Hosp Med*, 8(2): 76-78.
- Sudadi., Rahardjo, S., Hidayat, A. (2017). Penatalaksanaan Guillain-Barre Syndrome di ICU. *Jurnal Komplikasi Anestesi*. 4(2). 35-42.
- Suparti, S. (2019). Pengaruh Variasi Tekanan Negatif Suction Endotracheal Tube (ETT) terhadap Nilai Saturasi Oksigen (SpO2). *Herb-Medicine Journal*. 2(2). 8-11.
- 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.
- Tisnawati., & Yulita, A. (2017). Asuhan Keperawatan pada Anak dengan Kasus Meningitis di Ruang Rawat Anak Irna Kebidanan dan Anak Rsup Dr. M. Djamil Padang. *Menara Ilmu*. 11(77). Jilid 2. 174-183.
- Truwit, J., Epstein, S. (2011). *A Practical Guide to Mechanical Ventilation*. 1st ed. UK: Wiley-Blackwell;.
- Urden, L.D., Stacy, K.M dan Lough, M.E. (2010). *Critical care nursing*. USA: Elsevier.
- West, J. (2010). *Patofisiologi paru*. Jakarta: EGC.