



**TEKNIK SUCTION ETT PADA PASIEN VAP UNTUK  
MENGATASI BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF  
DI RUANG GICU RSMH PALEMBANG**

**KARYA ILMIAH AKHIR**

**OLEH:**

**SHINTA MIRANDA UTAMI S.Kep**

**04064882124004**

**DOSEN PEMBIMBING:**

**DHONA ANDHINI, S.Kep., Ns., M.Kep**

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS  
BAGIAN KEPERAWATAN FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2021**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shinta Miranda Utami S.Kep

NIM : 04064882124004

Dengan sebenarnya menyatakan bahwa Laporan akhir keperawatan komprehensif ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Keperawatan Profesi Ners Universitas Sriwijaya. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Sriwijaya kepada saya.

Indralaya, Juli 2022



Shinta Miranda Utami S.Kep

## LEMBAR PENGESAHAN KOMPREHENSIF

**NAMA** : Shinta Miranda Utami S.Kep  
**NIM** : 04064882124004  
**JUDUL** : Teknik Suction ETT Pada Pasien VAP (*Ventilator Associated Pneumonia*) Untuk Mengatasi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Di Ruang Gicu Rsmh Palembang

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, juni 2022

### Pembimbing Komprehensif

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

NIP. 198306082008122002

(  )

### Penguji Komprehensif

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

NIP. 198407012008122001

(  )

Mengetahui,

Ketua Bagian Keperawatan



  
Hikayati, S.Kep.,Ns.,M.Kep

NIP. 197602202002122001

## 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 “Teknik *Suction Ett* Pada Pasien Vap Untuk Mengatasi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Di Ruang GICU Rsmh Palembang” 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, dan osce.
2. Ibu Eka Yulia Fitri Y, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku penguji laporan akhir studi kausus, manuskrip, dan osce.
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, Juni 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KARYA ILMIAH AKHIR .....</b>	<b>I</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>II</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>III</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>IV</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>VI</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>VII</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penulisan .....	3
C. Manfaat Penulisan .....	4
D. Metode Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
<b>A. KONSEP PENYAKIT .....</b>	<b>6</b>
1. Pengertian .....	6
2. Klasifikasi .....	6
3. Etiologi .....	7
4. Patofisiologi .....	8
5. Tanda dan Gejala .....	9
6. Pemeriksaan Penunjang .....	10
7. Pentalaksanaan .....	10
8. Komplikasi .....	11
<b>B. KONSEP SUCTIONING .....</b>	<b>11</b>
1. Definisi .....	11
2. Indikasi .....	12
3. Efek Suction .....	12
<b>C. KONSEP DASAR VENTILASI MEKANIK .....</b>	<b>13</b>
1. Definisi .....	13
2. Mode Ventilator .....	13
<b>D. ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PNEUMONIA .....</b>	<b>14</b>
<b>BAB III ASUHAN KEPERAWATAN .....</b>	<b>23</b>

Pasien 1 .....	23
Pasien 2 .....	57
Pasien 3 .....	90
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>127</b>
A. Pembahasan Kasus berdasarkan Teori dan Hasil Penelitian .....	127
B. Implikasi Keperawatan .....	131
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>135</b>
A. Simpulan .....	135
B. Saran .....	136
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>137</b>
<b>MANUSKRIP .....</b>	<b>140</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>147</b>

**Teknik *Suction ETT* Pada Pasien VAP (*Ventilator Associated Pneumonia*)  
Untuk Mengatasi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Di Ruang GICU  
RSUP Mohammad Hoesin Palembang**

Shinta Miranda Utami<sup>1</sup>, Dhona Andhini<sup>2</sup>  
Coners PSIK FK UNSRI<sup>1</sup> Dosen PSIK FK UNSRI<sup>2</sup>  
Email : Shintamirandautami@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Kondisi pasien yang berada di ICU/GICU umumnya terpasang ventilasi mekanik. Ventilasi mekanik memberikan tekanan positif secara kontinu yang dapat meningkatkan pembentukan sekresi pada paru-paru. Penggunaan *ventilasi mekanik* menimbulkan efek samping dan komplikasi, salah satunya adalah infeksi jalan nafas. Infeksi jalan nafas yang berhubungan dengan pemakaian *ventilator* dikenal dengan *Ventilator Assisted Pneumonia (VAP)* (Jones, 2009). Tindakan intervensi kolaboratif dengan pemberian teknik *suction* yang dilakukan untuk membersihkan jalan nafas dari sekret atau sputum dan juga untuk menghindari dari infeksi jalan nafas (Price & Wilson, 2012).

**Tujuan :** Menggambarkan pelaksanaan praktik keperawatan gawat darurat yang difokuskan pada pelaksanaan asuhan keperawatan dengan "Teknik *Suction Ett* Pada Pasien *Ventilator Assisted Pneumonia (VAP)* Untuk Mengatasi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Di Ruang GICU Rsmh 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 *Ventilator-associated Pneumonia (VAP)* 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 nafas tidak efektif yang ditandai dengan adanya produksi sputum yang berlebihan. Setelah dilakukan *suction* pasien tampak lebih tenang karena mengurangi sekret. Masalah keperawatan bersihan jalan nafas pada ketiga pasien belum teratasi sehingga intervensi harus tetap dilakukan.

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

**Kata kunci:** *Ventilator Assisted Pneumonia (VAP)*, ventilator mekanik, bersihan jalan nafas tidak efektif, *suction*.

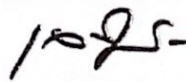
Mengetahui,  
Koordinator Program Profesi Ners

Pembimbing Komprehensif



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

NIP. 198306082008122002



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

NIP. 198306082008122002

**Suction ETT technique in patients with VAP (Ventilator Associated Pneumonia)  
To Overcome Problems Ineffective Airway Clearance in the GICU  
RSUP Mohammad Hoesin Palembang**

Shinta Miranda Utami<sup>1</sup>, Dhona Andhini<sup>2</sup>  
Coners PSIK FK UNSRI<sup>1</sup> Dosen PSIK FK UNSRI<sup>2</sup>  
Email : Shintamirandautami@gmail.com

**ABSTRACT**

**Background:** *The condition of patients who are in the ICU / GICU are generally mechanically ventilated. Mechanical ventilation provides continuous positive pressure which can increase the formation of secretions in the lungs. The use of mechanical ventilation causes side effects and complications, one of which is airway infection. Airway infection associated with the use of a ventilator is known as Ventilator Assisted Pneumonia (VAP) (Jones, 2009). Collaborative intervention is the provision of a suction technique to clear the airway of secretions or sputum and also to avoid airway infection (Price & Wilson, 2012).*

**Aim:** *Describes the implementation of emergency nursing practice which is focused on the implementation of nursing care with the "Suction ETT Technique for Ventilator Assisted Pneumonia (VAP) Patients to Overcome Ineffective Airway Clearing in the GICU Room, Rsmh Palembang.*

**Method:** *he 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 Ventilator Assisted Pneumonia (VAP) in the GICU RSUP Mohammad Hoesin Palembang.*

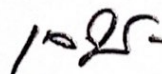
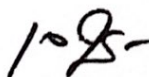
**Result:** *Based on the results of the assessment, it was found that the three patients had respiratory disorders, so they had to use a mechanical ventilator with SIMV and PS modes. The priority of nursing problems in the three patients was ineffective airway clearance which was characterized by excessive 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:** *Ventilator Assisted Pneumonia (VAP), mechanical ventilator, ineffective airway clearance, suction.*

Mengetahui,  
Koordinator Program Profesi Ners

Pembimbing Komprehensif



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

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

NIP. 198306082008122002

NIP. 198306082008122002



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pasien kritis adalah pasien dengan penyakit atau kondisi yang mengancam jiwa. Pasien kritis yang dirawat di ICU/GICU memiliki morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Pasien kritis sangat erat kaitannya dengan perawatan secara intensif karena pasien kritis membutuhkan pencatatan medis secara kontinyu dan berkesinambungan, serta monitoring penilaian terhadap setiap tindakan yang dilakukan kepada pasien. Setiap perubahan fisiologis terkait dengan hemodinamik tubuh pasien atau penurunan fungsi organ-organ tubuh dapat dengan cepat dipantau (Pane, 2012).

Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi yang mengenai saluran pernapasan dengan tanda dan gejala seperti batuk dan sesak napas. Hal ini diakibatkan oleh adanya agen infeksius seperti virus, bakteri, mycoplasma (fungi), dan aspirasi substansi asing yang berupa eksudat (cairan) dan konsolidasi (bercak berawan) pada paru-paru (Khasanah, 2017). Pneumonia adalah penyakit infeksi akut yang mengenai jaringan (paru-paru) tepatnya di alveoli yang disebabkan oleh beberapa mikroorganisme seperti virus, bakteri, jamur, maupun mikroorganisme lainnya (Kemenkes RI, 2019).

Prevalensi pneumonia pada segala usia di Indonesia berdasarkan laporan Riskesdas tahun 2018, diperkirakan 40 orang dari 1000 penduduk terjangkau pneumonia. Prevalensi pneumonia di Provinsi Sumatera Selatan lebih rendah dibandingkan prevalensi pneumonia nasional yaitu 37 orang dari 1000 penduduk (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Pneumonia nosokomial merupakan salah satu komplikasi perawatan di rumah sakit yang meningkatkan morbiditas dan mortalitas pasien. Pneumonia nosokomial yang terjadi dirumah sakit dapat dibagi dua, yaitu: *Hospital Acquired Pneumonia* (HAP) dan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP). *Ventilator associated pneumonia* (VAP) adalah pneumonia yang terjadi lebih dari 48 jam atau lebih setelah ventilator mekanik diberikan.

Kondisi pasien yang berada di ICU/GICU umumnya terpasang ventilasi mekanik. Ventilasi mekanik memberikan tekanan positif secara kontinyu yang dapat meningkatkan pembentukan sekresi pada paru-paru. Ventilator dipasang dengan

memasukkan sebuah tube melalui trakea atau dikenal juga dengan nama endotracheal tube (ETT). Terpasangnya ETT akan menjadi jalan masuk bakteri secara langsung menuju saluran nafas bagian bawah. Hal ini akan mengakibatkan adanya bahaya antara saluran nafas bagian atas dan trakea, yaitu terbukanya saluran nafas bagian atas dan tersedianya jalan masuk bakteri secara langsung. Karena terbukanya saluran nafas bagian atas akan terjadi penurunan kemampuan tubuh untuk menyaring dan menghangatkan udara. Selain itu, reflek batuk sering ditekan atau dikurangi dengan adanya pemasangan ETT, dan gangguan pada pertahanan silia mukosa saluran nafas karena adanya cedera pada mukosa pada saat intubasi dilakukan, sehingga akan menjadi tempat bakteri untuk berkolonisasi pada trakea. Keadaan ini akan mengakibatkan peningkatan produksi dan sekresi sekret sehingga menimbulkan masalah bersihan jalan napas tidak efektif (Rahman, 2011).

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). Penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada pasien yang mengalami masalah bersihan jalan napas tidak efektif dengan tindakan suction. 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 nafas dari sekret atau sputum dan juga untuk menghindari dari infeksi jalan nafas (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 ventilaor, 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).

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 dengan masalah utama bersihan jalan napas tidak efektif dengan teknik *suction ETT* pada pasien *Ventilator Assisted Pneumonia* (VAP) di Ruang GICU RSUP dr.Mohammad Hoesin Palembang.

## **B. Tujuan Penulisan**

### **1. Tujuan Umum**

Menggambarkan pelaksanaan praktik keperawatan gawat darurat yang difokuskan pada pelaksanaan asuhan keperawatan dengan “Teknik *Suction Ett* Pada Pasien *Ventilator Assisted Pneumonia* (VAP) Untuk Mengatasi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Di Ruang GICU Rsmh Palembang.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Memberikan gambaran pengkajian keperawatan dengan teknik *Suction Ett* pada pasien *Ventilator Assisted Pneumonia* (VAP) untuk mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif di ruang GICU Rsmh Palembang.
- b. Memberikan gambaran diagnosa keperawatan yang muncul pada asuhan keperawatan dengan teknik *Suction Ett* pada pasien *Ventilator Assisted Pneumonia* (VAP) untuk mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif di ruang GICU Rsmh Palembang,
- c. Memberikan gambaran rencana dan implementasi asuhan keperawatan yang akan dilakukan dengan teknik *Suction Ett* pada pasien *Ventilator Assisted Pneumonia* (VAP) untuk mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif di

ruang GICU Rsmh Palembang”

- d. Memberikan gambaran evaluasi keperawatan pada asuhan keperawatan dengan teknik *Suction Ett* pada pasien *Ventilator Assisted Pneumonia* (VAP) untuk mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif di ruang GICU Rsmh Palembang”
- e. Memaparkan informasi Evidence Based di area keperawatan terkait *suction ETT* terhadap masalah bersihan jalan napas tidak efektif atau obstruksi jalan napas pada pasien dengan *Ventilator Assisted Pneumonia* (VAP) di GICU RSUP dr.Mohammad Hoesin Palembang.

### C. Manfaat Penulisan

#### a. 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.

#### b. Manfaat Praktis

##### 1) Bagi Mahasiswa

Penulisan karya ilmiah ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan bagi mahasiswa keperawatan dalam mempelajari konsep maupun praktik asuhan keperawatan pada dengan teknik *Suction Ett* pada pasien VAP untuk mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif di ruang GICU Rsmh Palembang.

##### 2) Bagi Institusi Pendidikan

Karya ilmiah ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai penambah informasi bagi instansi PSIK FK UNSRI sebagai laporan hasil asuhan keperawatan mahasiswa komprehensif dengan teknik *Suction Ett* pada pasien VAP untuk mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif di ruang GICU Rsmh Palembang.

#### **D. Metode Penulisan**

Pelaksanaan studi kasus dilakukan dengan tahapan, yaitu :

1. Pemilihan tiga kasus dengan kriteria pasien dengan diagnosa medis pneumonia atau VAP (*Ventilator Assosiated Pnemonia*) 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 keperawatan 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*. Universita Muhammadiyah Surakarta.
- Augustyn, B. (2007). *Risk Factor and Prevention Ventilator associated pneumonia Critical Care Nurse*.
- Bare Brenda G & Smeltzer Suzan C. 2009. *Keperawatan Medikal Bedah*, Edisi 8, Vol. 1. Jakarta: EGC
- 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
- DEPKES RI. (2009). *Profil kesehatan indonesia*. Jakarta: DEPKES RI.
- Elliot, D., Aitken, LM., Chaboyer, W., 2007. *Critical Care Nursing*. Elsevier Australia: Mosby, hlm. 73–89.
- Harms, M. (2011). *Inpatient Management of Guillain Barre Syndrome, The Neurohospitalist* 1(2) 78-84.
- Hendra & Emil Huriani. 2011. *Pengaruh Mobilisasi Dan Fisioterapi Dada Terhadap Kejadian Ventilator Associated Pneumonia Di Unit Perawatan Intensif*. NERS JURNAL KEPERAWATAN Volume 7 No 2, Desember 2011 : 121-129
- Herdman, H. T., & Kamitsuru, S. (Eds.). (2015). *NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions & Classification 2012–2014*, First Edition, Blackwell Publishing Ltd.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. *Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- 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. Jakarta: EGC.

- Mansjoer, Arief dkk.(2010). *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta: Media Aesculapius FKUI.
- Morton, P.G., et al. 2014. *Critical care Nursing : A Holistic Approach*, Vol 1 Edisi 8. Jakarta: EGC.
- Nizar, A. M., & Haryati, D. S. (2015). *Pengaruh Suction Terhadap Kadar Saturasi Oksigen Pada Pasien Koma Di Ruang Icu Rsud Dr. Moewardi Surakarta*. Jurnal Keperawatan Global.
- Nurachmah, E., & Sudarsono, R. S. (2010). *Buku Saku Prosedur Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Price, S. A., & Wilson, L.M., (2012). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. 6 ed. Vol. 1.et al. Jakarta: EGC.
- Pricee, Sylvia dan Wilson Lorraine. 2006. *Infeksi Pada Parenkim Paru: Patofisiologi Konsep Klinis dan Proses-proses Penyakit* volume 2 edisi 6. Jakarta: EGC
- Purnamasari, Dewi. 2016. *Upaya Mempertahankan Kebersihan Jalan Napas Dengan Fisioterapi Dada Pada Anak Pneumonia*. Universitas Muhammadiyah Surakarta: Publikasi Ilmiah
- Potter, P.A, Perry, A.G, (2009), *Fundamental Keperawatan*, Ed 7. Alih Bahasa : dr. Adrina Ferderika. EGC : Jakarta.
- Rahmiati & Titis Kurniawan. 2013. *Ventilator-Associated Pneumonia Dan Pencegahannya*. Jurnal Husada Mahakam Volume Iii No. 6, Nopember 2013, Hal. 263 – 318
- Rohini, K. Patel, et al. 2015. *Study Of Bacteriological And Clinical Profile In Community Acquired Pneumonia*.International Journal of Advanced Research (2015), Volume 3, Issue 9, 1042- 1056
- Somantri, Irman. 2009. *Asuhan Keperawatan Pada Klien dengan Gangguan Pernapasan* edisi 2. Jakarta: Salemba
- 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.

Ward, P.T. Jeremy, et.al. 2008. *At Aglance Sistem Respirasi* edisi kedua. Jakarta: Erlangga

Wirjana, M., 2007. *Ventilator Associated Pneumonia*.

Zeitoun, S. S., de Barros, A. L. B. L., & Diccini, S. (2003). *A prospective, randomized study of ventilator associated pneumonia in patients using a closed vs. open suction system*. *Journal of Clinical Nursing*, 12(4), 484–9. Retrieved from [http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12790861](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12790861)