



LAPORAN ANALISIS KEPERAWATAN KOMPREHENSIF

KARYA ILMIAH AKHIR

Oleh :

KIKE PRATIWI

NIM 04064822022002

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**



LAPORAN AKHIR MATA KULIAH

PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI NERS

ANALISIS KEPERAWATAN KOMPREHENSIF

LITERATUR REVIEW

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MORTALITAS PASIEN

ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME

OLEH :

KIKE PRATIWI

NIM 04064822022002

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2020

LEMBAR PENGESAHAN

NAMA : KIKE PRATIWI, S.Kep
NIM : 04064822022002
JUDUL : FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
MORTALITAS PASIEN *ACUTE RESPIRATORY*
DISTRESS SYNDROME

Laporan Akhir Profesi Keperawatan Komprehensif ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Laporan Akhir Profesi Keperawatan Komprehensif Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada April 2020 dan telah diterima guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ners (Ns).

Indralaya, Desember 2020

Pembimbing Literature Review

1. Dhona Andhini, S.Kep., Ners., M.Kep
NIP : 198306082008122002

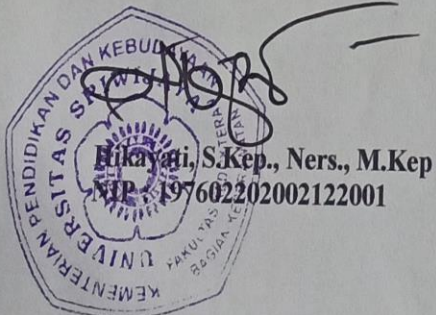
(.....)

Penguji Literature Review

2. Eka Yulia Y, S.Kep., Ns., M. Kep
NIP : 198407012008122001

(.....)

Mengetahui
Ketua Bagian



Hikayati, S.Kep., Ners., M.Kep
NIP : 197602202002122001

Koordinator Program Profesi Ners

Dhona Andhini, S.Kep., Ners., M.Kep
NIP : 198306082008122002

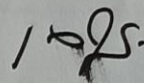
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

LEMBAR PERSETUJUAN KOMPREHENSIF LITERATURE REVIEW

NAMA : KIKE PRATIWI, S.Kep
NIM : 04064822022002
JUDUL : FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
MORTALITAS PASIEN *ACUTE RESPIRATORY*
DISTRESS SYNDROME

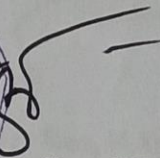
PEMBIMBING LITERATURE REVIEW

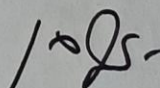
1. Dhona Andhini, S.Kep., Ners., M.Kep
NIP : 198306082008122002


(.....)

Mengetahui
Ketua Bagian

Koordinator Program Profesi Ners



Hikayati, S.Kep., Ners., M.Kep
NIP : 197602202002122001


Dhona Andhini, S.Kep., Ners., M.Kep
NIP : 198306082008122002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Kike Pratiwi, S.Kep

NIM : 04064822022002

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

Indralaya, Desember 2020



Kike Pratiwi, S.Kep

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Kike Pratiwi, S.Kep
NIM : 04064822022002
Program Studi : Program Profesi Ners
Fakultas : Fakultas Kedokteran
Jenis Karya Ilmiah : Study Kasus

Dengan ini menyatakan menyetujui/tidak menyetujui*) (jika tidak menyetujui sebutkan alasannya) untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Mortalitas Pasien *Acute Respiratory Distress Syndrome*”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencatumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Indralaya

Pada Tanggal Desember 2020

Yang Menyatakan


Kike Pratiwi, S.Kep

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji penulis haturkan kepada Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya lah penulis dapat menyusun dan menyelesaikan komprehensif dengan judul Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Mortalitas Pasien *Acute Respiratory Distress Syndrome*. Dalam proses penyusunan *Literatur Review*, penulis tak lepas dari bimbingan dan masukan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Hikayati, S.Kep.,Ns.,M.Kep sebagai ketua bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
2. Dhona Andhini, S.Kep.,Ns.,M.Kep sebagai pembimbing yang telah memberikan ilmu dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan *Literature review*.
3. Eka Yulia Fitri Y, S.Kep.,Ns.,M.Kep sebagai penguji kasus dan *Literature review* yang telah memberi arahan, bimbingan, dan saran kepada penulis.
4. Seluruh dosen serta staf Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah membantu dan memberikan kemudahan serta dorongan dalam pengurusan administrasi dalam komprehensif ini.
5. Keluarga yang selalu memberikan dukungan terutama Ayah Kurnain SE, Ibu Aprita yuliana, Kak Selvia Anggraini,A.Md.gz, Adik Sayid, Adik ipung dan Muhammad Fajri Ramadhan S.Kom. terimakasih atas limpahan perhatian, bantuan dan kasih sayang yang setulusnya.

6. Seluruh teman-teman AP 2018 yang telah memberikan semangat dan dukungan pada penulisan komprehensif ini.

Palembang, April 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

SURAT PENYATAAN	i
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN KOMPREHENSIF LITERATURE REVIEW	iii
LEMBAR PENGESAHAN KOMPREHENSIF LITERATURE REVIEW	iv
ABSTRAK	v
ABSTACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus.....	4
C. Manfaat Penelitian	4
a. Manfaat bagi Mahasiswa	4
b. Manfaat bagi Instirusi Pendidikan.....	5
D. Metodologi Penelitian	5
BAB II TEORI	6
A. <i>Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)</i>	6
1. Definisi <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>	6
2. Etiologi	6
3. Patogenesis dan Patofisiologi	7
4. Gambaran Klinis.....	9
5. Pemeriksaan Penunjang.....	11
6. Tatalaksana Penanganan <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>	12

7. Pemeriksaan Penunjang.....	13
8. Pengobatan	14
9. Faktor yang Mempengaruhi Mortalitas Pasien <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>	22
BAB III TELAAH JURNAL.....	24
A. Ringkasan Artikel <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>	24
BAB IV PEMBAHASAN.....	28
A. Pembahasan <i>Systematic Review</i>	28
B. Implikasi Keperawatan.....	33
BAB V PENUTUP	35
A. Simpulan	35
B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	<i>Systematic Review</i>	24
-----------	--------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Skema 2.1 Keadaan Alveoli Normal dan Alveoli yang Mengalami Kerusakan Saat Fase Akut <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>	8
Skema 2.2 Gambaran Foto Toraks pada Pasien <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>	11

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM PROFESI PROFESI NERS
Komprehensif Literature Review, Desember 2020
Kike Pratiwi

**SYSTEMATIC REVIEW: FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
MORTALITAS PASIEN ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME**
(Xii + 38 Halaman + 1 Tabel + 2 Gambar + 6 Lampiran)

ABSTRACT

Background: *Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is a special form of respiratory failure characterized by obvious hypoxemia and cannot be treated with conventional treatments. (Prince & Wilson, 2006).*

Purpose: *This systematic review aims to find a picture of the problem factors affecting the mortality of patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS).*

Methods: *Qualitative research with a systematic review approach using content analysis with a search method using an electronic data base consisting of, PubMed, Google Scholar. Research journals that focus on issues affecting the mortality of patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS) which can be accessed in full text by the year 2010-2020.*

Results: *Research obtained from 10 journals related to the issue of factors affecting the mortality of patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS) has been conducted in several countries with different methods. The results of a systematic review illustrate that factors affecting mortality in ARDS patients can be influenced by sharing factors, ventilation use, age, multi-organ failure. however, several research journals show that the factor that most influences the mortality of ARDS patients is sepsis.*

Conclusion: *the factors that most influence the mortality of Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) patients are sepsis. in carrying out nursing actions to patients, nurses must maintain hygiene especially hand so as not to cause nosocomial infections in patients who will end up in sepsis.*

Keywords: *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS), Sepsis, Treatment.*

ABSTRAK

Latar belakang: *Acute respiratory distress syndrome (ARDS) adalah bentuk khusus gagal napas yang ditandai dengan hipoksemia yang jelas dan tidak dapat diatasi dengan penanganan konvensional. (Prince & Wilson, 2006).*

Tujuan: *systematic review ini bertujuan untuk mengetahui gambaran permasalahan faktor yang mempengaruhi mortalitas pasien Acute respiratory distress syndrome (ARDS).*

Metode: *Penelitian kualitatif dengan pendekatan systematic review menggunakan analisis konten dengan metode pencarian menggunakan electronic data base terdiri dari, PubMed, Google Scholar. Jurnal penelitian yang fokus pada permasalahan faktor yang mempengaruhi mortalitas pasien Acute respiratory distress syndrome (ARDS) yang dapat diakses full text dengan tahun terbit 2010-2020.*

Hasil: *Penelitian yang didapatkan dari 10 jurnal terkait tentang permasalahan faktor yang mempengaruhi mortalitas pasien Acute respiratory distress syndrome (ARDS) telah dilakukan di beberapa negara dengan metode yang berbeda. Hasil systematic review menggambarkan bahwa faktor yang mempengaruhi kejadian mortalitas pada pasien ARDS dapat dipengaruhi oleh berbagi faktor, penggunaan ventilasi, usia, kegagalan multi organ. akan tetapi dari beberapa jurnal penelitian menunjukan bahwa faktor yang paling mempengaruhi mortalitas pasien ARDS adalah sepsis.*

Kesimpulan: *faktor yang paling mempengaruhi mortalitas pasien Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) adalah sepsis. dalam melakukan tindakan keperawatan ke pada pasien, perawat harus tetap menjaga kebersihan terutama tangan agar tidak menyebabkan infeksi nosokomial pada pasien yang akan berakhir pada sepsis.*

Kata kunci: *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS), Sepsis, Perawatan.*

Mengetahui
Koordinator Program Profesi Ners
Universitas Sriwijaya



Dhona Andhini, S.Kep., Ners., M.Kep
NIP : 198306082008122002

Indralaya, Desember 2020
Pembimbing



Dhona Andhini, S.Kep., Ners., M.Kep
NIP : 198306082008122002

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) merupakan suatu kondisi kegawat daruratan di bidang pulmonologi yang terjadi karena adanya akumulasi cairan di alveoli yang menyebabkan terjadinya gangguan pertukaran gas sehingga distribusi oksigen ke jaringan menjadi berkurang (Rumende, 2014). ARDS bentuk khusus dari gagal nafas ditandai dengan hipoksemia yang jelas dan tidak dapat diatasi dengan penanganan konvensional yang diawali dengan berbagai faktor resiko penyakit yang pada akhirnya menyebabkan edema paru (Prince dan Wilson, 2006).

Faktor risiko penyakit yang berhubungan ARDS terbagi menjadi dua yaitu akibat sistemik adalah luka bakar, sepsis, pankreatitis, transfusi berulang, DIC, luka bakar, obat-obatan (opiat, aspirin, kemoterapi, amiodaren, phenothiazines), trauma kepala, *cardiopulmonary bypass*. Akibat dari paru itu sendiri adalah aspirasi asam lambung, emboli karena pembekuan (darah, lemak, udara, atau cairan amnion), TBC miliar, radang paru difus/luas, radang paru eosinofilik akut, *cryptogenetik organizing pneumonitis*, obstruksi saluran nafas atas, asap roko yang mengandung kokin, terhisap gas beracun, keracunan oksigen, trauma paru, ekpose radiasi (Setiati dkk, 2017). Menurut Prince dan Wilson, (2006) penyebab terjadinya ARDS adalah syok karena berbagai penyebab terutama hemoragik, sepsis tanpa syok, pneumonia virus yang berat, trauma yang berat, cedera kepala, cedera dada yang langsung, trauma pada berbagai organ dengan syok hemoragik,

fraktur majemuk, emboli lemak(berkaitan dengan fraktur tulang panjang seperti femur), cedra aspirasi/inhalasi, aspirasi isi lambung.

Menurut The ARDS Network pada tahun (2016) data epidemiologi ARDS pada tahun 2016 dari 50 negara menunjukkan bahwa prevalensi ARDS sebesar 10,4% dari total pasien rawat di unit perawatan intensif (*intensive care unit/ICU*). ARDS dapat terjadi pada seluruh usia, tetapi lebih sering terjadi pada pasien dewasa. Di Amerika Serikat, insidensi ARDS pada pasien pediatrik tercatat sebanyak 9.5 kasus per 100,000 populasi per tahun, 16 kasus per 100.000 populasi per tahun pada usia 15-19 tahun dan 306 kasus per 100.000 populasi per tahun pada usia 75-84 tahun. Kasus ARDS juga semakin meningkat, di Taiwan, terdapat kenaikan kasus ARDS sebanyak 50% dari tahun 1997 hingga 2015.

Dampak yang ditimbulkan dari ARDS jika tidak di tangani secara tepat dan cepat maka akan terjadi kerusakan pada membran alveolar-kapiler yang menyebabkan peningkatan permeabilitas membran, dan aliran cairan yang kaya akan protein masuk ke ruang alveolar sehingga cairan dan protein tersebut merusak integritas surfaktan di alveolus, dan terjadi kerusakan multi organ yang lebih jauh dan berakhir pada kematian (Ilmu penyakit dalam, 2017).

ARDS di Indonesia tidak tercatat dengan jelas. Salah satu penelitian di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) mendapatkan bahwa dalam periode 10 bulan (Oktober 2015 – Agustus 2016) terdapat 101 pasien yang didiagnosis dengan ARDS, ARDS merupakan satu dari 20 penyakit utama penyebab kematian, selain kanker paru. Angka mortalitas akibat ARDS adalah 35%-46% tergantung derajat keparahan gejala ARDS. Mortalitas akibat ARDS semakin

meningkat seiring usia, dengan angka mortalitas 24% pada usia 15-19 dan 60% pada usia di atas 80 tahun (Hartini, Amin, Pitoyo , Rumende, 2017).

Persentasi angka kematian akibat ARDS dari tahun 1967-2013 hanya mengalami penurunan sebanyak 30% dari 70% selama 46 tahun (Kacmarek, 2014). Menurut ChanYu (2011) faktor yang mempengaruhi mortalitas pasien *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) adalah usia, skor APACHE III, gangguan hati, gangguan fungsi ginjal, pneumonia, PPOK, efusi pleura, MODS, jumlah leukosit, dan pemakaian vasopresor, komplikasi dengan penyakit lainnya.

Penanganan secara holistik pada tahap awal penyakit merupakan hal yang penting dalam menurunkan kasus ARDS dan penurunan angka mortalitas akibat ARDS, penanganan ARDS adalah untuk mengatasi hipoksia berat, mengobati penyebab dasar ARDS, dan tindakan suportif untuk mencegah komplikasi dengan empat prinsip dasar menjadi pegangan tatalaksanaan penanganan ARDS iyalah, pertama (pemberian oksigen, PEEP, ventilasi), kedua walaupun ARDS seringkali dianggap gagal nafas primer kegagalan multiorgan non paru dan infeksi adalah penyebab utama kematian, ketiga pengaturan ventilasi mekanik yang tidak hati-hati dapat mengakibatkan komplikasi, dan keempat prognosinya buruk apabila penyebab dasarnya tidak diatasi dengan baik (Setiati dkk, 2017). Penanganan ARDS ditunjuk untuk memperbaiki syok, asidosis, dan hipoksemia yang menyertainya, hampir semua pasien ARDS memerlukan ventilasi mekanis dan oksigen konsentrasi tinggi untuk menghindari hipoksia jaringan yang berat dan menurunkan angka mortalitas pada pasien (Prince dan wilson, 2006).

Beberapa penelitian mengatakan faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan mortalitas ARDS telah dilakukan di beberapa negara. Oleh karena itu, *systematic review* ini dilakukan untuk mengetahui gambaran faktor yang mempengaruhi mortalitas pada pasien *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS).

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menelaah *Evidence Based* yang terkait dengan faktor-faktor yang mempengaruhi mortalitas pasien ARDS.

2. Tujuan Khusus

- a. Memaparkan informasi terkini terkait dengan faktor-faktor yang mempengaruhi mortalitas pasien ARDS.
- b. Mampu mengidentifikasi artikel terkait faktor-faktor yang mempengaruhi mortalitas ARDS.
- c. Mampu menelaah implikasi keperawatan terkait dengan mortalitas ARDS.

C. Manfaat Penelitian

a. Bagi Mahasiswa

Literatur review ini diharapkan dapat menjadi acuan khusus bagi mahasiswa keperawatan dalam menerapkan tatalaksana tentang artikel-artikel yang telah dikupas di *literatur review* ini dan dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi mortalitas pasien ARDS.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Informasi dan *literatur review* diharapkan dapat berguna bagi instansi pendidikan PSIK FK UNSRI sebagai analisis artikel yang berkaitan dengan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi mortalitas pasien ARDS.

D. Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk menyusun *literatur review* ini dilakukan dengan menggunakan *electronic database*. Metode pencarian jurnal menggunakan *Google Scholar, Pubmed, National library of medicine, pubmed, chest journal, Journal of american academy, Proques, dan Journal respiration*. Kata kunci yang digunakan dalam bahasa Inggris *Acute respiratory distress syndrome* dengan jumlah sebanyak 10.100 artikel dari *Google Scholar* dan 1231 dari *Pubmed*, setelah itu peneliti membatasi tahun jurnal penelitian yaitu dibatasi dari 2010-2020 dengan kriteria jurnal adalah jurnal penelitian, harus diakses penuh. Dari telaah *literatur review* ini penulis hanya menggunakan 10 jurnal sesuai dengan kriteria inklusi. Jurnal pendukung didapatkan dari berbagai sumber diantaranya adalah *National library of medicine, pubmed, chest journal, Journal of american academy, Proques, dan Journal respiration*.

DAFTAR PUSTAKA

- Bhadade, R.R., Saouza, R.A., Harde, M.J, Khot, A. (2011). *Clinical characteristic and outcome of patients with acute lung injury and acute respiratory distress syndrome in*. Topiwala National Medical College Journals. Vol. 57: 286-90. Diakses pada 02 April 2020.
- Budiono, E., Trisnawati, A., Kusuma,F.I. (2015). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Mortalitas Pasien Acute Respiratory Distress Syndrome di ICU*. Journal Keperawatan. Vol.2.No.3. Diakses 01 April 2020.
- Brunet, F., Dhainaut, F.J., Laurent, I., Thebert, D., Joly, M.L., Cariou, A., Bellenfant, F., Monchi, M. (2015). *Early Predictive Factors of Survival in the Acute Respiratory Distress Syndrome*. Journal Of Respiratory And Critical Care Medicine. Vol.158. Diakses pada 02 April 2020.
- Chan-Yu, L., Kuo-Chin, K., Ya-Chung. T., Chang-Chyi, J., Ming-Yang, C. (2009). *The RIFLE score increases the accuracy of outcome prediction in patients with acute respiratory distress syndrome undergoing open lung biopsy*. Journal Respiration. Vol.77: 398-406. Diakses 01 April 2020.
- Chritiani., Dvid, C., Boyce, P., Pothier, L., Williams, P., Thompson, G.M. (2015). *Clinical predictors of and mortality in acute respiratory distress syndrome: Potential role of red cell transfusion*. Journal Ners. Vol.33.No.6. Diakses pada 02 April 2020.
- Kacmarek, M.R., Sulemanji, D., Villar, J. (2014). *The acute respiratory distress syndrome: incidence and mortality, has it changed*. Jurnal Respiratory. Vol.20.No.1. Diakses pada 01 April 2020.
- Kallet, H.R., Matthay, A.M., Milletin, M., Eisner, M., Mcauley, D.F., Seely, E. (2015). *Predictors of mortality in acute lung injury during the era of lung protective ventilation*. Journal Ners. Vol. 63:994–998. Diakses pada 02 April 2020
- Khan, J., Hussain, J., Irfan, M., Sharif, N. (2013). *Factors Associated Withun 28 Days In-Hospital Mortality Of Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome*. Jurnal Ners. Vol.2013. Diakses 01 April 2020.
- Madelin., Jaimes, F., Gallego, D., Gomes, C., Pacheco, C., Giraldo, N., Carvarjal, C., Calderon, J. (2015). *Mortality and associated factors in patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS) in a university hospital*. Journal Ners. Vol.4.No.4. Diakses pada 02 April 2020.
- Monchi, M., Bellenfant,F., Cariou, A., Joly, L., Thebert, D., Laurent, I., Dhainaut, J., Brunet, F. A. (1998). *Multivariate analysis-early predictive factors of survival in the acute respiratory distress syndrome*. Am Journal Respir Crit Care Med. Vol. 158: 1076-81. Diakses pada 01 April 2020.

- Prince, A.S., Wilson, M.L. (2006). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Edisi 6*. Jakarta: EGC.
- Rumende, M.C., Piyoto, W.C., Amin, Z., Hartini, I. (2014). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Mortalitas Pasien ARDS di Rumah Sakit*. Jurnal Ners. Diakses 01 April 2020.
- Sevransky, J.E., Martin, G.S., Shanholtz, C., Tellez PAM., Pronovost, P., Brower R, et al. (2009). *Mortality in sepsis versus non-sepsis induced acute lung injury*. Crit Care. Vol.13(5):R150. Diakses pada 01 April 2020.
- Setiati, S., et al. (2017). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III*. Jakarta: Internal Publishing.
- Sheu, C.C., Gong, M.N., Zhai, R., Chen, F., Bajwa, E.K., Clardy, P.F., et al. (2010). *Clinical characteristics and outcomes of sepsis-related vs nonsepsis-related ARDS*. Chest. Vol.138(3):559-67. Diakses pada 01 April 2020.
- Yu, K., Zheng, J., Wang, S., Dai, Q. (2019). *Risk factors for outcomes of acute respiratory distress syndrome patients: a retrospective study*. Journal of Thoracic Disease. Vol.11(3):673-685. Diakses pada 01 April 2020.
- Yuguan, J., Wenshao, U.X., Xinjian, G., Mao, Z., Fengyue, M.A., Dixiao, H.E., Songjun, U.W., Gangxiao, Z. (2018). *Risk factors of mortality in road traffic injury patients with acute respiratory distress syndrome*. Journal Ners. Vol. 121(11):968-972. Diakses pada 02 April 2020.
- Wibawanto, S.K., Keliat, N.E., Abidin, A. (2013). *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)*. Journal Ners. Diakses pada 30 Mei 2020.
- Zhang, H., Chen, Q., Lu, Y., Ge, Y., Xu, B. (2019). *Risk factors and prognosis of acute respiratory distress syndrome following abdominal surgery*. Journal Ners. Vol. 17: 159-164. Diakses pada 02 April 2020.