



EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA GANGGUAN OKSIGENASI DAN PERNAPASAN

Ns. Denny Novita Mayangsari, S.Kep., M.Kep. ; Ns. Hana Priscilla Frudence Sohilait, S.Kep., M.Kep. ; Ns. Nurul Safira Lahati, S.Kep., M.Kep. ; Ns. Luluk Nur Aini, M.Kep. ; Eka Oktavianto, S.Kep., Ns., M.Kep. ; Agus Haryanto, S.Kep., Ns., M.Kes. ; Rudi Hariyono, M.Kep. ; Nurdin, S.Kep., Ns., M.Kep. ; Eka Nur So'emah, S.Kep., Ns., M.Kes. ; Ns. Tri Wahyuni Ismoyowati, S.Kep., M.Kep. ; Ns. Ninis Indriani, M.Kep., Sp.Kep.An. ; Ns. Maulidah, M.Kep.

Editor: Bdn. Nurul Eko Widiyastuti, S.Si.T., M.Kes.



**EVIDENCE BASED NURSING
PRACTICE PADA GANGGUAN
OKSIGENASI DAN PERNAPASAN**

UU No. 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan Sifat Hak Cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Perlindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf I untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana denda paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 500.000.000 (lima ratus juta rupiah).

EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA GANGGUAN OKSIGENASI DAN PERNAPASAN

Ns. Denny Novita Mayangsari, S.Kep., M.Kep.
Ns. Hana Priscilla Frudence Sohilait, S.Kep., M.Kep.
Ns. Nurul Safira Lahati, S.Kep., M.Kep.
Ns. Luluk Nur Aini, M.Kep.
Eka Oktavianto, S.Kep., Ns., M.Kep.
Agus Haryanto, S.Kep., Ns., M.Kes.
Rudi Hariyono, M.Kep.
Nurdin, S.Kep., Ns., M.Kep.
Eka Nur So'emah, S.Kep., Ns., M.Kes.
Ns. Tri Wahyuni Ismoyowati, S.Kep., M.Kep.
Ns. Ninis Indriani, M.Kep., Sp.Kep.An.
Ns. Maulidah, M.Kep.

Editor:

Bdn. Nurul Eko Widiyastuti, S.Si.T., M.Kes.



PENERBIT STIKES BANYUWANGI
Jl. Letkol Istiqlah No. 109 – Giri
Kab. Banyuwangi – Jawa Timur
<https://psb.stikesbanyuwangi.ac.id/>

EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA GANGGUAN OKSIGENASI DAN PERNAPASAN

Penulis: Ns. Denny Novita Mayangsari, S.Kep., M.Kep.
Ns. Hana Priscilla Frudence Sohilit, S.Kep., M.Kep.
Ns. Nurul Safira Lahati, S.Kep., M.Kep.
Ns. Luluk Nur Aini, M.Kep.
Eka Oktavianto, S.Kep., Ns., M.Kep.
Agus Haryanto, S.Kep., Ns., M.Kes.
Rudi Hariyono, M.Kep.
Nurdin, S.Kep., Ns., M.Kep.
Eka Nur So'emah, S.Kep., Ns., M.Kes.
Ns. Tri Wahyuni Ismoyowati, S.Kep., M.Kep.
Ns. Ninis Indriani, M.Kep., Sp.Kep.An.
Ns. Maulidah, M.Kep.

<p>ISBN : 978-623-89163-7-5 Tebal : xi + 183 hlm., 21 x 15 cm Terbit : Desember 2024</p>

Editor : **Bdn. Nurul Eko Widiyastuti, S.Si.T., M.Kes.**
Penata Letak : **Moh Efendi, S.AP.**
Penata Sampul: **Moh Efendi, S.AP.**

Penerbit:

Penerbit STIKES BANYUWANGI

Jl. Letkol Istiqlah No. 109, Penataban, Giri, Banyuwangi

Email : penerbitbuku@stikesbanyuwangi.ac.id

Website: <https://psb.stikesbanyuwangi.ac.id/>

ANGGOTA IKAPI : 368/Anggota Luar Biasa/JTI/2023

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak isi buku ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan berkat, rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku kolaborasi ini dapat dipublikasikan dan sampai di hadapan pembaca. Buku kolaborasi ini disusun oleh sejumlah akademisi dan praktisi sesuai dengan kepakarannya masing-masing dan ketertarikan terhadap *Evidence Based Nursing Practice* Pada Gangguan Oksigenasi dan Pernapasan. Buku kolaborasi ini diharapkan dapat hadir memberikan kontribusi positif dalam ilmu pengetahuan khususnya yang terkait dengan *Evidence Based Nursing Practice*.

Buku kolaborasi ini membahas tentang beberapa konsep *Evidence Based Nursing Practice* Pada Gangguan Oksigenasi dan Pernapasan, sehingga pembaca khususnya mahasiswa dan praktisi kesehatan dapat memahami dan mampu memberikan Asuhan Keperawatan Pada Gangguan Oksigenasi dan Pernapasan secara komprehensif sesuai dengan *Evidence Based Nursing Practice*.

Tim penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah mendukung dalam proses penyusunan dan penerbitan buku kolaborasi ini, khususnya kepada Penerbit Stikes Banyuwangi sebagai inisiator buku kolaborasi ini, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan dengan limpahan karunia bagi kita semua.

Oktober 2024

Tim Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
BAB 1 KONSEP <i>EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE</i> PADA GANGGUAN OKSIGENASI DAN PERNAPASAN	
1	
A. Pendahuluan	1
B. Konsep <i>Evidence Based Practice</i>	3
C. Langkah-Langkah <i>Evidence Based Practice</i>	3
D. Hierarki Dalam Penerapan EBP	5
E. Konsep EBNP Pada Gangguan Oksigenasi dan Pernapasan	7
Daftar Pustaka	10
Biodata Penulis	11
BAB 2 <i>EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE</i> PADA PASIEN <i>CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD)</i>/PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS (PPOK)	
12	
A. Pengertian <i>Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)</i> / Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK)	12
B. <i>Evidence Based Nursing Practice</i> Pada Pasien <i>Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)</i> / Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK)	14

C. <i>Quality of Life</i> Pada Pasien <i>Chronic Obstructive Pulmonary Disease</i> (COPD)/ Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK)	20
Daftar Pustaka	24
Biodata Penulis	27

BAB 3 EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE

PADA PASIEN TUBERCULOSIS PARU	28
A. Konsep Dasar <i>Tuberculosis</i>	28
B. <i>Evidence Based Nursing Practice Tuberculosis</i> (TBC Paru)	30
C. Manfaat <i>Evidence Based Nursing Practice</i> (EBNP)	38
Daftar Pustaka	41
Biodata Penulis	48

BAB 4 EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE

PADA PASIEN PNEUMONIA & BRONKOPNEUMONIA	49
A. Pendahuluan	49
B. Pengkajian Pasien <i>Pneumonia</i> dan <i>Bronkopneumonia</i>	52
C. <i>Intervensi</i> Berdasarkan Bukti	53
D. <i>Edukasi</i> Pasien dan Keluarga	54
E. Evaluasi Hasil Asuhan Keperawatan Pada Pasien <i>Pneumonia</i> dan <i>Bronkopneumonia</i>	56
F. Manfaat Asuhan Keperawatan Pada Pasien <i>Pneumonia</i> dan <i>Bronkopneumonia</i>	58
Daftar Pustaka	60
Biodata Penulis	66

BAB 5 EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE

PADA PASIEN ASMA BRONKIAL	67
A. Definisi <i>Asma Bronkial</i>	67

B. <i>Prevalensi Asma Bronkial</i>	68
C. Tanda dan Gejala <i>Asma Bronkial</i>	69
D. <i>Diagnostik Asma Bronkial</i>	69
E. Penyebab dan Faktor Risiko <i>Asma Bronkial</i>	71
F. <i>Patofisiologi Asma Bronkial</i>	72
G. Komplikasi <i>Asma Bronkial</i>	73
H. Penanganan <i>Asma Bronkial</i>	74
I. Asuhan Keperawatan Pada <i>Asma Bronkial</i>	76
Daftar Pustaka	83
Biodata Penulis	86

BAB 6 EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA PASIEN ACUTE RESPIRATORY

<i>DISTRESS SYNDROME (ARDS)</i>	87
A. Pendahuluan	87
B. <i>Guideline Management</i> Keperawatan ARDS	89
C. Strategi Pemberian <i>Ventilator</i> Pada Pasien ARDS	91
D. Efektivitas <i>Prone Positioning</i> Pada Pasien ARDS	92
E. Bantuan Hidup <i>Ekstrakorporeal</i>	92
F. <i>Medication Treatment</i> Pada Pasien ARDS	93
Daftar Pustaka	95
Biodata Penulis	97

BAB 7 EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN PASIEN STROKE ISKEMIK

88	
A. Pendahuluan	98
B. Metabolisme Energi Otak	99
C. Otak Yang <i>Anoksia</i>	100
D. Aliran Darah Otak Selama <i>Hipoksia</i>	100

E. Mobilisasi Untuk Meningkatkan <i>Saturasi Oksigen</i> Pada Pasien <i>Stroke</i>	101
F. Terapi <i>Oksigen</i> Pada Pasien <i>Stroke Iskemik</i>	103
G. Rekomendasi Dari Pedoman <i>Stroke</i> Internasional Dalam Penggunaan Terapi <i>Oksigen</i>	103
H. Rekomendasi Hasil Penelitian Dari Penggunaan Terapi <i>Oksigen</i> Pada <i>Stroke Iskemik</i>	104
I. Potensi Efek Samping Negatif Dari Pengobatan <i>Oksigen</i> Setelah <i>Stroke</i>	105
J. Kesimpulan	106
Daftar Pustaka	108
Biodata Penulis	111

BAB 8 EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA PASIEN CONGESTIVE HEART

<i>FAILURE (CHF)</i>	112
A. Definisi <i>Congestive Heart Failure (CHF)</i>	112
B. Manifestasi Klinik <i>Congestive Heart Failure (CHF)</i>	113
C. Pemeriksaan Diagnostik <i>Congestive Heart Failure (CHF)</i>	115
D. <i>Evidence Based Nursing Practice (EBNP)</i> Pada Pasien <i>Congestive Heart Failure (CHF)</i>	116
Daftar Pustaka	122
Biodata Penulis	126

BAB 9 EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA TRAUMA DADA

<i>FAILURE (CHF)</i>	112
A. Pendahuluan	127
B. Manajemen <i>Tension Pneumothoraks</i>	129
C. Manajemen <i>Open Pneumothoraks</i>	130
D. Manajemen <i>Masif Hemothoraks</i>	130

E. Manajemen <i>Flail Chest</i>	132
F. Manajemen <i>Cardiac Tamponade</i>	133
G. <i>Thoraks Trauma Severity Score (TTSS)</i>	135
Daftar Pustaka	137
Biodata Penulis	140

**BAB 10 EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE
PADA KANKER LARING, FARING, DAN PARU
..... 141**

A. Pendahuluan	141
B. <i>Evidence Based Practice</i> Dalam Keperawatan	143
C. <i>Evidence Based Practice</i> Pada Kanker Laring, Faring, dan Paru	145
Daftar Pustaka	152
Biodata Penulis	154

**BAB 11 EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE
PAPARAN ASAP ROKOK PADA BAYI DAN
ANAK-ANAK 155**

A. Pendahuluan	155
B. Masalah Global Paparan Asap Rokok	157
C. Paparan Tembakau Membahayakan Janin	158
D. Paparan Asap Rokok Meningkatkan Kematian Bayi	158
E. Paparan Asap Tembakau Meningkatkan <i>Prevalensi</i> dan Tingkat Keparahan Asma	159
F. Paparan Asap Rokok Meningkatkan Keparahan <i>Bronkiolitis</i> Pada Anak	160
G. Paparan Asap Rokok Meningkatkan Keparahan Penyakit Pernapasan Yang Lain Pada Anak	160
H. Paparan Asap Tembakau Meningkatkan Risiko Kanker Pada Anak	161

I. Paparan Asap Tembakau Meningkatkan Risiko Masalah Pembelajaran dan <i>Neurobehavioral</i> Pada Anak	161
J. Paparan Asap Rokok Bagi Ibu Hamil	162
K. Paparan Asap Rokok Meningkatkan Risiko <i>Stunting</i>	162
Daftar Pustaka	165
Biodata Penulis	170

BAB 12 *EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE*

PAPARAN POLUSI UDARA YANG TERCEMAR PADA KELOMPOK RENTAN

A. Pendahuluan	171
B. Polusi/Pencemaran Udara	173
C. Efek Polusi Udara Terhadap Kesehatan Manusia	174
D. Dampak Pencemaran Udara Pada Kelompok Rentan .	175
E. Pengendalian Pencemaran Udara	179
F. Edukasi Masyarakat	179
Daftar Pustaka	181
Biodata Penulis	183

BAB 1

KONSEP EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA GANGGUAN OKSIGENASI DAN PERNAPASAN

Ns. Denny Novita Mayangsari, S.Kep., M.Kep.

Universitas Medika Suherman

A. Pendahuluan

Tahun 1990, konsep *Evidence Based Practice* (EBP) mulai dikembangkan di bidang kedokteran, bertujuan meningkatkan efektivitas medis. Setelah saat itu, EBP berkembang di bidang lain, seperti: keperawatan, *psikologi*, dan kebijakan. EBP merupakan proses pengambilan keputusan klinis yang menggabungkan bukti terbaik dari penelitian ilmiah, keahlian klinis dokter, nilai, dan *preferensi* pasien. Tujuannya meningkatkan hasil pelayanan pasien, memastikan pelayanan yang diberikan efektif berdasarkan bukti terbaru. EBP membantu tenaga kesehatan untuk memberikan

perawatan yang lebih efektif, efisien, dan aman. Hal ini juga berkontribusi terhadap pengambilan keputusan yang lebih tepat dan mengurangi risiko *intervensi* yang tidak efektif atau merugikan (Aliviameita & Puspitasari, 2020).

World Health Organization (WHO), *National Institutes of Health* (NIH), dan *Central of Disease Control* (CDC) memanfaatkan EBP dalam penyusunan pedoman klinis dan kebijakan kesehatan global. EBP bertujuan untuk menggunakan bukti terbaik dalam pengambilan keputusan, dan telah diterapkan dalam berbagai bidang, seperti kebijakan kesehatan, layanan kesehatan, dan pendidikan. Kolaborasi antarprofesional semakin penting melalui *integrasi* EBP melibatkan dokter, ahli gizi, perawat, *fisioterapis*, dan petugas medis lainnya.

Praktik keperawatan berbasis bukti merupakan pendekatan dalam keperawatan yang menggabungkan bukti penelitian terbaik, keahlian klinis perawat, *preferensi* dan nilai pasien dalam pengambilan keputusan klinis. Dalam konteks gangguan *oksigenasi* dan pernapasan, penerapan EBNP sangat penting, karena kondisi-kondisi ini seringkali mengancam nyawa dan memerlukan *intervensi* klinis yang cepat dan tepat untuk meningkatkan hasil pasien (Melynk, B. M., & Fineout-Overholt, E, 2019).

Gangguan *oksigenasi* dan pernapasan terjadi ketika pertukaran gas di paru-paru terganggu yang mengakibatkan rendahnya kadar *oksigen* dalam darah (*hipoksemia*) dan tinggi kadar *karbondioksida* (*hiperkapnia*). Kondisi ini bisa diakibatkan oleh berbagai penyakit, seperti: asma, penyakit paru *obstruktif* kronis (PPOK), *pneumonia*, *edema* paru, *emboli* paru, dan gagal napas akut. Setiap kondisi memerlukan pendekatan pengobatan khusus yang disesuaikan berdasarkan gejala dan *patofisiologi* yang mendasarinya (Gulanick, M., & Myers, J. L, 2022).

DAFTAR PUSTAKA

- Aliviameita, A., & Puspitasari. (2020). *Buku Ajar Mata Kuliah*. In Umsida Press Sidoarjo Universitas (Vol. 1, Issue 1).
- Bennett, J., & McLaughlin, J. (2023). *Effect of Semi-Fowler and Fowler Positions on Oxygenation and Respiratory Mechanics in Patients with Respiratory Conditions*. *Journal of Critical Care*, 72, 1-8.
- Brown, E., & Lee, K. (2023). *Evaluation of Vital Signs Monitoring Techniques for Respiratory Status Assessment: An Evidence-Based Approach*. *Journal of Advanced Nursing*, 79(2), 295-305.
- Chenery Morris, S. (2019). *Modul Teori 1 Evidence Based Midwifery*. Poltekkes Kemenkes Palangkaraya, 8(4), 1–36.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2023). *Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. GOLD.
- Gulanick, M., & Myers, J. L. (2022). *Nursing Care Plans: Diagnoses, Interventions, and Outcomes* (10th ed.). Elsevier.
- Liu, K., & Dutton, R. (2022). *Pathophysiology and Management of Hypoxemia and Hypercapnia in Chronic Respiratory Diseases*. *Respiratory Medicine*, 211, 106218.
- Melnyk, B. M., & Fineout-Overholt, E. (2019). *Evidence-Based Practice in Nursing & Healthcare: A Guide to Best Practice* (4th ed.). Wolters Kluwer Health.
- Miller, R. D., & Campos, J. H. (2019). Breathing Techniques for Improved Pulmonary Function. *Chest*, 155(3), 523-534.
- Rachmawaty M. Noer, N. M. K. (2022). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Penerbit Adab.
<https://books.google.co.id/books?id=ZGBZEAAAQBAJ>

BIODATA PENULIS



Ns. Denny Novita Mayangsari, S.Kep., M.Kep.

Penulis lahir di Sleman, Yogyakarta, 27 November 1989. Menempuh Pendidikan S1 Keperawatan di STIKES Surya Global Yogyakarta, dan menyelesaikan pendidikan profesi Ners di STIKES Medistra Indonesia. S2 Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Jakarta. Pengalaman kerja penulis menjadi perawat RS Swasta di Jakarta. Selanjutnya penulis menjadi kaprodi dan asesor di SMK Keperawatan. Saat ini penulis aktif menjadi dosen tetap di Universitas Medika Suherman. Penulis dapat dihubungi melalui email: aya27moetz@gmail.com dan WA 085647580384.

BAB 2

EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA PASIEN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD)/PENYAKIT PARU OBTRUKTIF KRONIS (PPOK)

Ns. Hana Priscilla Frudence Sohilait, S.Kep., M.Kep.

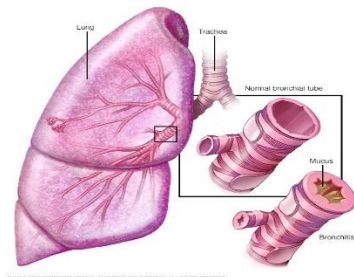
Universitas Medika Suherman

A. Pengertian *Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (COPD)/Penyakit Paru *Obstruktif* Kronis (PPOK)

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) atau Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) merupakan suatu kelainan paru-paru kronis yang ditandai dengan penyumbatan aliran udara di saluran napas yang *progresif, irreversible*, atau sebagian *reversible*, serta respons *inflamasi* paru terhadap partikel dengan ciri-ciri adanya keterbatasan aliran udara yang tidak sepenuhnya *reversible*. Penyakit ini juga termasuk kelompok penyakit paru yang mengakibatkan *obstruksi*

yang menahun dan *persisten* dari jalan napas di dalam paru, antara lain: *bronchitis*, *emfisema* paru, *asma* terutama yang menahun, dan *bronkiektasis* (Fortis et al., 2024; Kirkpatrick et al., 2016).

Pada pasien *Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (COPD) atau Penyakit Paru *Obstruktif* Kronis (PPOK), paru-paru pasien tidak dapat mengembang sepenuhnya dikarenakan adanya sumbatan sekret yang menumpuk pada paru-paru. *Etiologi* utama COPD/PPOK adalah paparan terhadap *polutan* udara, terutama asap rokok, yang menyumbang sekitar 80-90% kasus. Paparan lingkungan lainnya, seperti: polusi industri dan debu, juga dapat berkontribusi pada perkembangan penyakit ini. Infeksi pernapasan yang berulang pada masa kanak-kanak, serta paparan terhadap asap dari bahan bakar *biomassa* juga merupakan faktor risiko yang *signifikan* (Fortis et al., 2024). COPD/PPOK utamanya terkait dengan merokok, namun penelitian yang muncul menunjukkan bahwa nonperokok juga dapat mengembangkan *fenotipe* mirip PPOK, hal ini menunjukkan perlunya kriteria *diagnostik* dan pendekatan pengobatan yang lebih luas (Ying et al., 2024).



Gambar 2.1. *Bronchitis* (Clinic, 2024).

DAFTAR PUSTAKA

- Cheng, S. L., Li, Y. R., Huang, N., Yu, C. J., Wang, H. C., Lin, M. C., Chiu, K. C., Hsu, W. H., Chen, C. Z., Sheu, C. C., Perng, D. W., Lin, S. H., Yang, T. M., Lin, C. Bin, Kor, C. T., & Lin, C. H. (2021). Effectiveness of nationwide copd pay-for-performance program on copd exacerbations in Taiwan. *International Journal of COPD*, *16*(October), 2869–2881. <https://doi.org/10.2147/COPD.S329454>
- Clinic, M. (2024). *COPD*. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/copd/symptoms-causes/syc-20353679>
- Dagyan, I. I., Olesen, C. M., & Brix, L. D. (2022). Patient-Experienced Quality During Postoperative Pain Management - A Phenomenological-Hermeneutic Study. *Journal of Perianesthesia Nursing*, *37*(2), 253–259. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2021.09.007>
- Danielis, M., Palese, A., Terzoni, S., & Destrebecq, A. L. L. (2020). What nursing sensitive outcomes have been studied to-date among patients cared for in intensive care units? Findings from a scoping review. *International Journal of Nursing Studies*, *102*, 103491. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103491>
- Fitzpatrick, S., Somers, S., Stryckman, B., & Gingold, D. B. (2022). Improving Hospice and Palliative Care Through Nurse Practitioner Engagement in a Community Paramedicine Program. *The Journal for Nurse Practitioners*, *18*(7), 769-773.e2. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2022.04.011>
- Fortis, S., Georgopoulos, D., Tzanakis, N., Scirba, F., Zabner, J., & Comellas, A. P. (2024). Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and COPD-like phenotypes. *Frontiers in Medicine*, *11*(April), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1375457>

- Fu, Y., Chapman, E. J., Boland, A. C., & Bennett, M. I. (2022). Evidence-based management approaches for patients with severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD): A practice review. *Palliative Medicine*, 36(5), 770–782. <https://doi.org/10.1177/02692163221079697>
- Gallardo, F. J. M. (n.d.). *Quality of Life*. Hospital de La Serranía En Ronda, Málaga. <https://proyectohuci.com/en/about-quality-of-life-by-felix-martin/>
- Geen, O., Rochwerg, B., & Wang, X. M. (2021). Optimizing care for critically ill older adults. *Cmaj*, 193(39), E1525–E1533. <https://doi.org/10.1503/CMAJ.210652>
- Ismail, S., Sohilit, H., Priscilla Frudence, & Erawati, M. (2024). *The Holistic Nursing Competencies and Instruments for Critically Ill-Patients : A Scoping Review Nursing Department , Faculty of Medicine , Universitas Diponegoro , Semarang , Indonesia*. 18(1), 52–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.33860/jik.v18i1.2617>
- Kirkpatrick, P., Wilson, E., & Wimpenny, P. (2016). Research to support evidence-based practice in COPD community nursing. *British Journal of Community Nursing*, 17(10), 486–492. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2012.17.10.486>
- Lahati, Safira Nurul; Sohilit, H. P. F. et al. (2024). *Fundamental Keperawatan Kritis* (S. Ismail (ed.); 1st ed.). Tata Mutiara Hidup Indonesia.
- Lahati, N. S., Suhartini, S., & Anggorowati, A. (2024). Analysis Concept; Continuing Care of Post-Intensive Care Syndrome. *International Journal of Nursing and Health Services (IJNHS)*, 7(1), 377–386. <https://doi.org/10.35654/ijnhs.v7i1.756>
- Li, Y. H., Chou, M. C., Lin, L. D., Tsai, C. C., & Lin, M. H. (2022). Relationships between Willingness to Participate in the Nursing Clinical Ladder Program and Its Related Factors among Clinical Nurses. *Healthcare (Switzerland)*, 10(2), 369. <https://doi.org/10.3390/healthcare10020369>
- López-Campos, J. L., Tan, W., & Soriano, J. B. (2016). Global burden of COPD. *Respirology*, 21(1), 14–23. <https://doi.org/10.1111/resp.12660>

- Macintyre, N. R. (2020). Toward reducing copd hospitalization. *Respiratory Care*, 65(1), 127–128. <https://doi.org/10.4187/respcare.07491>
- Martínez, N., Connelly, C. D., Pérez, A., & Calero, P. (2021). Self-care: A concept analysis. *International Journal of Nursing Sciences*, 8(4), 418–425. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2021.08.007>
- Medicine, E. B., Cs, R., Initiative, G., Diseases, O. L., & Force, E. R. S. T. (2016). *COPD : Evidence-based medicine or the patient-centered medicine ? Spontaneous pneumomediastinum in pregnancy : A case report*. 22(2).
- Sohilait, H. P. F. (2024). *Instrumen Observasi Pemenuhan Kebutuhan Holistik Pasien di Ruang Perawatan Kritis*. Pangkalan Data Kekayaan Intelektual.
- Sohilait, H. P. F., Ismail, S., & Erawati, M. (2024). *Validity and Reliability of Holistic Nursing Competencies and The Patients ' s Holistic Needs : A Pilot Study*. 9(1), 24–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.20956/icon.v9i1.34288>
- Tian, Z., Jiang, Y., Zhang, N., Zhang, Z., & Wang, L. (2024). Analysis of the Current State of COPD Nursing Based on a Bibliometric Approach from the Web of Science. *International Journal of COPD*, 19(January), 255–268. <https://doi.org/10.2147/COPD.S440715>
- Wubben, N., Zegers, M., Bisschops, L. L. A., Frenzel, T., van der Hoeven, J. G., & van den Boogaard, M. (2022). Using long-term predicted Quality of Life in ICU clinical practice to prepare patients for life post-ICU: A feasibility study. *Journal of Critical Care*, 68, 121–128. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2021.12.014>
- Ying, Y., Khunthason, S., Apidechkul, T., & Nilvarangkul, K. (2024). Influencing factors of good quality of life among chronic obstructive pulmonary disease patients living in Zhejiang Province, China. *Scientific Reports*, 14(1), 1–12. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-59289-9>

BIODATA PENULIS



Ns. Hana Priscilla Frudence Sohilait, S.Kep., M.Kep.

Penulis lahir di Banjarmasin, tanggal 20 November 1996. Penulis lulus dari D3 Keperawatan di Akademi Keperawatan RS. Marthen Indey Jayapura di tahun 2017 dan menyelesaikan pendidikan S1 dan Profesi Ners di Institut Kesehatan DELI HUSADA Medan tahun 2020. Penulis melanjutkan pendidikan S2 Keperawatan di Universitas Diponegoro Semarang dan lulus di tahun 2024. Penulis merupakan dosen Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas Medika Suherman, dan sebelumnya penulis memulai karir sebagai Penanggung Jawab Laboratorium Keperawatan di Akademi Keperawatan RS. Marthen Indey. Penulis aktif dalam penulisan artikel ilmiah serta menulis modul dan buku, dan telah mempublikasi 3 artikel terakreditasi SINTA, 2 Hak Kekayaan Intelektual (HKI), 1 buku referensi, dan 1 buku abstrak. Penulis pernah tampil sebagai pembawa materi berjudul *The Holistic Nursing Competencies and Instruments For Critically Ill-Patients* pada konferensi ilmiah “*The 4th International Conference on Psychological Studies (ICPSYCHE) 2023*”, dan pernah mengikuti *International Short Course Training In Critical Nursing Care Unit (International Immersion Program) 2023* di Prince Of Songkla University, Thailand.

Penulis dapat dihubungi melalui

email afiliasi : hana@medikasuherman.ac.id /

email pribadi: sohilaitprissy@yahoo.com

Whatsapp : 082198057458

BAB 3

EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA PASIEN TUBERCULOSIS PARU

Ns. Nurul Safira Lahati, S.Kep., M.Kep.

Akademi Keperawatan Rumkit Tk. III Manado

A. Konsep Dasar Tuberculosis

Tuberculosis Paru (TBC Paru) merupakan salah satu penyakit infeksi menular yang masih menjadi tantangan *global*, terutama di negara-negara berkembang. Penyakit ini disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis*, bakteri yang menyerang paru-paru dan dapat menyebar melalui udara ketika *individu* terinfeksi batuk, bersin atau berbicara. *Mycobacterium Tuberculosis* memiliki dinding sel yang tebal dan kaya akan lemak, sehingga mampu bertahan terhadap perlakuan asam dan zat kimia lain. Inilah sebabnya bakteri ini disebut sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). Jenis bakteri ini paling

sering menyerang paru-paru, tetapi bisa juga ikut menyerang organ lain, meliputi: *meninges*, ginjal, dan tulang (Gagneux., 2018).

Patogenesis TBC dimulai ketika bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* masuk ke paru-paru, serta bertahan hidup dan berkembang biak dalam *makrofag alveolar*. Pada tahap awal infeksi, *Mycobacterium Tuberculosis* memiliki kemampuan untuk bertahan hidup di dalam *makrofag* dengan menghambat fungsi *fagosom* dan *lisosom*. Hal ini mencegah pencernaan bakteri, sehingga memungkinkan mereka untuk bertahan hidup dan berkembang biak di dalam *makrofag*. Respons imun bawaan memegang peran penting dalam fase awal infeksi. Selain *makrofag*, sel-sel imun lainnya seperti: *neutrofit* dan sel *dendritik* akan berusaha menangkap bakteri dan mengirimkan sinyal *sitokin* untuk merekrut lebih banyak sel imun. Namun, *Mycobacterium Tuberculosis* memiliki berbagai mekanisme untuk menghindari dan menghambat fungsi efektif dari respons imun bawaan, seperti dengan mengeluarkan *protein* yang menekan aktifitas *makrofag* (Richard et al., 2023).

Seiring berkembangnya infeksi, tubuh akan membentuk struktur yang disebut *granuloma* yang merupakan kumpulan *makrofag* yang dikelilingi oleh sel-sel T, sel B, *Fibroblast*, dan sel *epitelid*. *Granuloma* berfungsi untuk membatasi penyebaran bakteri dan mencegah kerusakan jaringan lebih lanjut. Di pusat *granuloma*, terdapat *nekrosis kaseosa* yaitu jaringan mati yang merupakan hasil dari respons imun. *Granuloma* ini adalah ciri khas TBC laten dimana bakteri tetap hidup, tetapi tidak aktif secara metabolik di dalam tubuh inang (Vitrutti et al., 2024). *Granuloma* pada tahap awal laten ini menjadi fokus utama dimana *Mycobacterium Tuberculosis* dapat bertahan selama bertahun-tahun tanpa menyebabkan gejala klinis. Jika sistem imun pasien tetap kuat, bakteri tetap terkurung dalam

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman SA, Rampal L, Ibrahim, F, Rad-hakrishnan AP, Shahar HK, O. N. (2017). Mobile phone reminders and peer counseling improve adherence and treatment outcomes of patients on ART in Malaysia: A randomized clinical trial. *PloS One*, 12(5): 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177698>
- Acosta J, Flores P, Alarcón M, Grande-Ortiz M Moreno Exebio L, P. Z. (2022). A randomised controlled trial to evaluate a medication monitoring system for TB treatment. *IJTLD*, 26(1):44. <https://doi.org/10.55-88/IJTLD.21.0373>
- Alqahtani, N., Oh, K. M., Kitsantas, P., & Rodan, M. (2020). Nurses' evidence-based practice knowledge, attitudes and implementation: A cross-sectional study. *Journal of Clinical Nursing*, 29(1–2), 274–283.
- Anggar, L., Rahayuningsih, S., Tamtomo, D. G., & Murti, B. (2023). *Effectiveness of Telemedicine to Improve Drug Taking Adherence in Tuberculosis Patients : Meta-Analysis*.
- Arora D, D. B. (2020). Utility of smear microscopy and GeneXpert for the detection of Mycobacterium tuberculosis in clinical samples. *Germes*, 10(2): 81–7.
- Bhargava A, Bhargava M, Meher A, Benedetti A, Velayutham B, T. G., & Al., E. (2023). Nutritional supplementation to prevent TB incidence in household-contacts of patients with pulmonary tuberculosis: a field-based open-label cluster randomized controlled trial. *Lancet*, 402(10402):627–40.
- Buchman, T., & Cabello, C. (2019). *Treatment : Skype Observed Therapy*,

- a Patient-Centered.* 23(2), 175–177.
<https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000000339>
- Cabibbe AM, et al. (2020). Application of targeted next-generation sequencing assay on a portable sequencing platform for culture-free detection of drug-resistant tuberculosis from clinical samples. *J Clin Microbiol*, 58(10).
- Chen P, Sun W, H. Y. (2020). Comparison of metagenomic next-generation sequencing technology, culture and GeneXpert MTB/RIF assay in the diagnosis of tuberculosis. *J Thorac Dis*, 12(8):4014–24.
- Dauphinais, M. R., Koura, K. G., Narasimhan, P. B., Mehta, S., Finkelstein, J. L., Heysell, S. K., & Sinha, P. (2024). Nutritionally acquired immunodeficiency must be addressed with the same urgency as HIV to end tuberculosis. *BMC Global and Public Health*, 2(1). <https://doi.org/10.1186/s44263-023-00035-0>
- Diriba G, Alemu A, Tola HH, Eshetu K, Yenew B, A. M. (2022). Detection of Mycobacterium tuberculosis and rifampicin resistance by Xpert® MTB/RIF assay among presumptive tuberculosis patients in Addis Ababa, Ethiopia from 2014 to 2021. *IJID Reg*, 5:97–103.
- Doltu S, Ciobanu A, Sereda Y, Persian R, Ravenscroft L, Kasyan L, T. N. (2021). Short and long-term outcomes of video observed treatment in tuberculosis patients, the Republic of Moldova. *JIDC*, 15(09.1):17S-24.
<https://doi.org/10.3855/jidc.14601>
- Gagneux., S. (2018). Ecology and evolution of Mycobacterium tuberculosis. *Nat Rev Microbiol*, 16(4):202-13.
- H. Zhu, X. Zhou, Z. Zhuang, L. Li, J. Bi, and K. Mi. (2023). Advances of New Drugs Bedaquiline and Delamanid in the

- Treatment of Multi-Drug Resistant Tuberculosis in Children. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 1183597.
- Ismail, S., Sohilait, H., Priscilla Frudence, & Erawati, M. (2024). *The Holistic Nursing Competencies and Instruments for Critically III-Patients: A Scoping Review Nursing Department, Faculty of Medicine, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia*. 18(1), 52–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.33860/jik.v18i1.2617>
- Johnson, T. M., Rivera, C. G., Lee, G., & Zeuli, J. D. (2024). Pharmacology of emerging drugs for the treatment of multi-drug resistant tuberculosis. *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases*, 37(July), 100470. <https://doi.org/10.1016/j.jctube.2024.100470>
- Kemendes RI. (2020). *Surat Edaran Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.02.01/Menkes/303/2020 Tahun 2020. Tentang penyelenggaraan pelayanan kesehatan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam rangka pencegahan penyebaran corona virus disease 2019 (C*. <https://covid19.hukumonline.com/200/04/29suratedaranmenterikeschatannomorhk0201menkes3032020tahun-2020>
- Kementrian Kesehatan. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia*.
- Kilaru SC, Chenimilla NP, Syed U, Momin K, Kilaru H, P. E. (2019). *Role of Xpert MTB/RIF in Bronchoalveolar lavage fluid of sputum-scarce, suspected Pulmonary TB patients*. 14:7–11.
- Liang, S., Chen, J., Raymond Rui, J., & Guo, J. (2021). The boomerang effect of tuberculosis knowledge and self-efficacy on Chinese parents' intention to seek timely treatment and adhere to doctors' regimens. *Patient Education and Counseling*, 104(6), 1487–1493. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.10.030>
- Liu Z, Yang Y, Wang Q, Wang L, Nie W, C. N. (2023). Diagnostic

- value of a nanopore sequencing assay of bronchoalveolar lavage fluid in pulmonary tuberculosis. *BMC Pulm Med*, 23(1):77.
- Meng X, Fu H, Jia W, Wang Y, Y. G. (2022). A comparative study of ultrasound-guided puncture biopsy combined with histopathology and Xpert MTB/RIF in the diagnosis of lymph node tuberculosis. *Front Public Health*, 10:1022470.
- Mohamed, R. A., Alhujaily, M., Ahmed, F. A., Nouh, W. G., & Almowafy, A. A. (2024). Nurses' experiences and perspectives regarding evidence-based practice implementation in healthcare context: A qualitative study. *Nursing Open*, 11(1), 1–12. <https://doi.org/10.1002/nop2.2080>
- Mongkhon P, K. C. (2018). Medication non-adherence identified at home: a systematic review and meta-analysis. *Qual Prim Care*, 25:73–80.
- Nahid P, Mase SR, Migliori GB, Sotgiu G, Bothamley GH, Brozek JL, et al. (2019). Treatment of drug-resistant tuberculosis an official ATS/CDC/ERS/IDSA clinical practice guideline. *Am J Respir Crit Care Med*, 200(10):E93–142.
- Pillay S, Steingart KR, Davies GR, Chaplin M, De Vos M, S. S. (2022). Xpert MTB/XDR for detection of pulmonary tuberculosis and resistance to isoniazid, fluoroquinolones, ethionamide, and amikacin. *Cochrane Database Syst Rev*, 5(5):Cd014841.
- Pranoto, T., Claramita, M., & Pramantara, I. D. P. (2019). The Practice of Home-based Direct Observer Treatment of Patients with Positive Pulmonary Tuberculosis (DOT – TB) at Kebumen District of Indonesia. *Review of Primary Care Practice and Education (Kajian Praktik Dan Pendidikan Layanan Primer)*, 1(2), 56. <https://doi.org/10.22146/rpcpe.36126>

- Richard, S. D., Ariyanto, H., & Setiawan, H. (2023). Implementation of Evidence-Based Nursing for Expelling Sputum in Tuberculosis Patients with Chest Physiotherapy and Effective Coughing Exercises: A Case Study. *Ijnhs.Net*, 4(2), 74–78. <https://doi.org/10.35654/ijnhs.v5i3.596>
- S. Koirala, S. Borisov, E. Danila, et al. (2021). Outcome of Treatment of MDR-TB or Drug-Resistant Patients Treated With Bedaquiline and Delamanid: Results From a Large Global Cohort. *Pulmonology*, 403–412.
- Saharman, S., & Sunarno, R. D. (2022). Improving Patient Centered Care Through Implementation Evidence Based Nursing: A Systematic Review. *Jurnal Ilmiah Perawat Manado (Juiperdo)*, 10(02), 111–117.
- Shen Y, Fang L, Xu X, Ye B, Y. G. (2020). CapitalBio Mycobacterium real-time polymerase chain reaction detection test: rapid diagnosis of Mycobacterium tuberculosis and nontuberculous mycobacterial infection. *Int J Infect Dis*, 98:1–5.
- Sinha P, Loˆnnroth K, Bhargava A, et al. (2021). Food for thought: addressing undernutrition to end tuberculosis. *Lancet Infect Dis*, 21:e318–e325.
- Sohilait, H. P. F., Ismail, S., & Erawati, M. (2024). Validity and Reliability of Holistic Nursing Competencies and The Patients’s Holistic Needs: A Pilot Study. *Indonesian Contemporary Nursing Journal (ICON Journal)*, 9(1), 24–36. <https://doi.org/10.20956/icon.v9i1.34288>
- Vanleeuw L, Zembe-Mkabile W, A. S. (2022). “I’m suffering for food”: food insecurity and access to social protection for TB patients and their households in Cape Town, South Africa. *PLoS One*, 17:e0266356.
- Vitiritti, B., Baruffi, P. P., & Xavier, P. B. (2024). Analysis of

- tuberculosis and leprosy in the pedagogical projects of Medicine courses and the spatial relationship between cases. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 48(2). <https://doi.org/10.1590/1981-5271v48.2-2023-0257.ing>
- Wagnew, F., Gray, D., Tsheten, T., Kelly, M., Clements, A. C. A., & Alene, K. A. (2023). Effectiveness of nutritional support to improve treatment adherence in patients with tuberculosis: a systematic review. *Nutrition Reviews*, 82(9), 1216–1225. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuad120>
- World Health Organization. (2023). *WHO Consolidated Guidelines on Tuberculosis Module 4: Treatment-Drug-Resistant Tuberculosis Treatment, 2022 Update*. World Health Organization; 2022. <https://www.who.int/publications/i/item/%0A9789240063129>
- World Health Organization (WHO). (2023). *Global Tuberculosis Report*. <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/%0A9789240063129>
- Zheng H, Zhong F, Yu G, S. Y. (2021). Comparison of the diagnostic efficacy of the CapitalBio Mycobacterium real-time polymerase chain reaction detection test and Xpert MTB/RIF in smear-negative pulmonary tuberculosis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 40(5):969–77.
- Zhou, F. J., Wu, H. Z., Li, J. W., Feng, H. Y., Huang, S. S., Chen, L., Liao, Q. H., & Wen, W. P. (2022). Epidemiological characteristics of pulmonary tuberculosis in Guangdong province from 2016 to 2020. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi= Zhonghua Linxingbingxue Zazhi*, 43(10), 1568–1574.
- Zhou, L., Zou, X., Hu, Q., Hua, H., & Qi, Q. (2024). Determination of the diagnostic accuracy of nanopore sequencing using bronchoalveolar lavage fluid samples from patients with

sputum-scarce pulmonary tuberculosis. *Journal of Infection and Chemotherapy*, 30(2), 98–103.
<https://doi.org/10.1016/j.jiac.2023.09.014>

BIODATA PENULIS



Ns. Nurul Safira Lahati, S.Kep., M.Kep.

Lahir di Tahuna, pada tanggal 16 Oktober 1999. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di STIKES Muhammadiyah Manado, kemudian melanjutkan pendidikan Profesi Ners di Universitas Muhammadiyah Semarang dan menyelesaikan pendidikan S2 di Universitas Diponegoro.

Setelah menyelesaikan study pada bulan Mei tahun 2024 penulis mulai aktif mengajar sebagai dosen dan saat ini penulis aktif mengajar di salah satu perguruan tinggi swasta Akademi Keperawatan Rumkit Tk.III Manado. Saat ini, penulis tidak hanya aktif menjalani peran sebagai dosen, tetapi juga dipercaya untuk memegang tanggung jawab dengan menjabat sebagai Ketua Program Studi di Akademi Keperawatan Rumkit Tk III Manado. Dalam kapasitasnya sebagai seorang dosen, penulis terlibat langsung dalam proses pengajaran, pengembangan kurikulum serta membimbing mahasiswa agar siap terjun ke dunia professional. Penulis juga aktif dalam penulisan artikel ilmiah, serta menulis buku ajar/modul dan buku referensi. Penulis dapat dihubungi melalui email: nurulsafiralahati@gmail.com dan nomor HP/WA: 0821-9222-4225.

BAB 4

EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA PASIEN PNEUMONIA & BRONKOPNEUMONIA

Ns. Luluk Nur Aini, M.Kep.
STIKes Kendedes Malang

A. Pendahuluan

Bronkopneumonia adalah infeksi yang memengaruhi saluran udara masuk ke paru-paru, juga dikenal sebagai *bronkus*. Keadaan ini terutama disebabkan oleh infeksi bakteri, tetapi juga dapat disebabkan oleh infeksi virus dan jamur. Penyakit ini sangat mengancam kehidupan pada anak-anak, orang dewasa yang lebih tua, dan pasien dengan kekebalan kronis lainnya yang menurunkan kondisi kesehatan. *Bronkopneumonia* lebih sering menyerang bayi dan anak kecil. Hal ini dikarenakan respons *imunitas* mereka masih belum berkembang dengan baik. Tercatat bakteri sebagai penyebab

tersering *bronkopneumonia* pada bayi dan anak adalah *streptococcus pneumonia* dan *haemophilus influenzae*. Anak dengan daya tahan terganggu akan menderita *bronkopneumonia* berulang atau bahkan bisa anak tersebut tidak mampu mengatasi penyakit ini dengan sempurna (Schemes M., 2019).

Pneumonia dan *bronkopneumonia* adalah penyakit infeksi saluran pernapasan bawah yang menjadi penyebab utama *morbiditas* dan *mortalitas* di seluruh dunia, terutama pada anak-anak dan lansia. *Pneumonia* ditandai dengan peradangan pada jaringan paru-paru, sedangkan *bronkopneumonia* adalah bentuk *pneumonia* yang menyebar ke *bronkiolus* dan *alveoli*, menyebabkan kesulitan bernapas dan penurunan *oksigenasi*. Penyakit ini disebabkan oleh berbagai agen infeksi, seperti: bakteri, virus, dan jamur tergantung pada usia dan kondisi *imunitas* pasien (World Health Organization, 2019).

Bronkopneumonia adalah manifestasi klinis *pneumonia* yang paling umum pada *populasi* anak, dan penyebab utama kematian pada anak di bawah usia 5 tahun. Secara global, *pneumonia* menyumbang 16% dari semua kematian anak. Sebanyak 920.136 anak meninggal pada tahun 2015 akibat *pneumonia*. Sebanyak 85% dari semua penyakit pada sistem pernapasan pada anak dibawah 2 tahun disebabkan oleh *bronkopneumonia*. Antara 2-10 tahun, kondisi ini menjadi kurang umum, tetapi memiliki perjalanan penyakit yang lebih lama (Schemes M., 2019). Sumber lainnya juga menjelaskan bahwa *insiden pneumonia* sekitar 100-150 juta kasus per tahun pada anak-anak di seluruh dunia (Smith *et al.*, 2021). Pada tahun 2019, *pneumonia* bertanggung jawab atas lebih dari 800.000 kematian pada anak-anak di bawah usia lima tahun, terutama di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (UNICEF & WHO, 2021).

Pada orang dewasa, *pneumonia* merupakan penyebab utama rawat inap, terutama di kalangan orang tua dan *individu* dengan

DAFTAR PUSTAKA

- Brown, A., Smith, J., Taylor, R. (2021). Impact of Early Mobilization on Hospitalized Patients with Pneumonia. *Journal of Pulmonary Rehabilitation*, 29(4), 215-225.
- Brown, A., Taylor, G. (2021). Impact of Nursing Education on Patient Compliance in Pneumonia Treatment. *Journal of Nursing Practice*, 19(2), 150-163.
- Brown, A., Taylor, G., Smith, J. (2023). Role of Vaccination in Preventing Recurrent Pneumonia: Patient and Family Education. *Journal of Preventive Medicine*, 21(4), 325-338.
- Brown, A., Smith, J., Taylor, R. (2023). Effectiveness of Continuous Patient Education in Enhancing Compliance to Pneumonia Treatment. *Journal of Nursing Practice*, 19(1), 75-89.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2021). Pneumonia Hospitalization Statistics in the United States. *CDC Reports*, 29(1), 15-20.
- Chen, Y., Wang, L., Zhang, H. (2023). Radiographic Findings in Pneumonia Patients: Correlations with Clinical Outcomes. *Journal of Pulmonary Medicine*, 15(2), 134-145.
- Garcia, L., Martinez, P., Rivera, S. (2022). Supportive Care in Pneumonia Patients: Hydration and Nutrition Considerations. *International Journal of Clinical Medicine*, 13(1), 110-118.
- Garcia, L., Martinez, P., Rivera, S. (2022). Benefits of Comprehensive Nursing Care on Mortality Rates in Severe Pneumonia Patients. *Journal of Pulmonary Medicine*, 16(3), 230-242.

- Garcia, L., Martinez, P., Rivera, S. (2022). Global Burden of Lower Respiratory Infections: Focus on Pneumonia and Bronchopneumonia. *Journal of Global Health*, 14(3), 312-325.
- Garcia, L., Martinez, P., Rivera, S. (2023). Understanding Pneumonia: Patient Education and Awareness. *International Journal of Clinical Medicine*, 14(1), 67-78.
- Garcia, L., Martinez, P., Rivera, S. (2023). Evaluating Respiratory Improvements in Pneumonia Patients: A Clinical Perspective. *Journal of Pulmonary Medicine*, 15(3), 245-258.
- Gonzalez, M., Alvarez, R., Perez, J. (2023). Physical Examination in Pneumonia and Bronchopneumonia: A Systematic Approach. *Respiratory Care Journal*, 28(3), 211-220.
- Gonzalez, M., Alvarez, R., Perez, J. (2023). Vaccination Strategies to Prevent Pneumonia and Bronchopneumonia. *Respiratory Care Journal*, 28(5), 320-332.
- Gonzalez, M., Alvarez, R., Perez, J. (2023). Infection Control Measures for Patients with Pneumonia. *Respiratory Care Journal*, 29(3), 188-200.
- Gonzalez, M., Alvarez, R., Perez, J. (2021). Early Detection of Complications in Pneumonia Patients. *Critical Care Nursing Journal*, 28(2), 162-174.
- Hidayati, A., Putra, R., Wahyuni, S. (2022). Risk Factors for Pneumonia among Children under Five in Indonesia. *Journal of Public Health in Asia*, 10(2), 145-156.
- Johnson, R., Smith, T. (2020). Pneumonia in the Elderly: Incidence and Hospitalization. *Journal of Geriatric Medicine*, 18(4), 290-298.
- Johnson, R., Smith, T. (2020). Role of Nursing Interventions in Preventing Complications in Pneumonia Patients. *Journal of Geriatric Nursing*, 18(4), 290-298.

- Johnson, R., Smith, T. (2021). The Role of Laboratory Testing in Diagnosing Pneumonia. *Journal of Clinical Pathology*, 19(4), 301-310.
- Johnson, R., Smith, T. (2022). Antibiotic Treatment of Pneumonia: Current Guidelines and Resistance Issues. *Journal of Clinical Infectious Diseases*, 20(2), 152-160.
- Johnson, R., Smith, T. (2022). Preventing Complications in Patients with Severe Pneumonia: A Nursing Approach. *International Journal of Critical Care*, 20(4), 410-422.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021*. Kemenkes RI Publications, 25-38.
- Kim, H., Park, J., Lee, D. (2021). Symptomatic Management of Pneumonia in Adult Patients. *Respiratory Medicine Insights*, 15(3), 98-106.
- Kim, H., Park, J., Lee, D. (2022). Home-Based Management of Pneumonia Symptoms. *Respiratory Medicine Insights*, 16(2), 122-130.
- Lee, S., Wang, H. (2021). Early Mobilization and Its Effects on Pneumonia Recovery. *International Journal of Respiratory Care*, 15(2), 175-185.
- Lee, D., Chang, S., Kim, J. (2022). Clinical Features and Management of Community-Acquired Pneumonia. *International Journal of Respiratory Disease*, 12(1), 25-35.
- Lee, S., Wong, C., Chang, Y. (2020). Antibiotic Compliance in Pneumonia Treatment: Why It Matters. *Journal of Infectious Diseases and Therapy*, 12(4), 199-207.
- Lee, S., Wong, C., Chang, Y. (2023). Use of Noninvasive Ventilation in Patients with Severe Pneumonia. *Pulmonary Critical Care*, 14(2), 135-147.

- Martinez, R., Diaz, J., Gomez, F. (2022). Smoking Cessation and Its Impact on Pneumonia Recovery. *Pulmonary Health Journal*, 25(3), 256-263.
- Melnik, B. M., & Fineout-Overholt, E. (2018). *Evidence-Based Practice in Nursing & Healthcare: A Guide to Best Practice* (4th ed.). Wolters Kluwer.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2021). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice* (11th ed.). Wolters Kluwer.
- Prasetyo, H., Santoso, D., Wirawan, R. (2020). Urban Pollution and Its Impact on Pneumonia Incidence in Indonesia. *Journal of Environmental Health*, 16(3), 200-210.
- Putri, L., Hasanah, F., Rahman, N. (2021). Vaccination Coverage and Pneumonia Risk Among Children in Indonesia. *Journal of Pediatric Health*, 9(4), 110-120.
- Putri, L., Hasanah, F., Rahman, N. (2022). Impact of Intensive Nursing Care on Quality of Life in Elderly Pneumonia Patients in Indonesia. *Journal of Geriatric Care*, 14(1), 85-97.
- Rachman, A., Widodo, S., Raharjo, B. (2021). Reducing Length of Hospital Stay in Pneumonia Patients Through Nursing Interventions. *Indonesian Journal of Clinical Nursing*, 13(2), 112-123.
- Rachman, A., Widodo, S., Raharjo, B. (2022). Incidence of Pneumonia in Elderly with Comorbidities in Indonesia. *Journal of Clinical Epidemiology*, 13(2), 170-181.
- Rodriguez, L., Brown, P., Mitchell, S. (2020). Percussion and Auscultation Findings in Patients with Pulmonary Consolidation. *Journal of Physical Diagnosis*, 10(3), 145-150.
- Rodriguez, L., Brown, P., Mitchell, S. (2021). Symptom Management Strategies for Pneumonia Patients at Home. *Journal of Home Health Care*, 13(2), 90-102.

- Rodriguez, L., Brown, P., Mitchell, S. (2023). Benefits of Early Ambulation in Pneumonia Patients. *Journal of Physical Therapy in Respiratory Care*, 12(3), 145-155.
- Sari, M., Nugroho, R. (2023). Family Education in Preventing Recurrence of Pneumonia in Children and Elderly Patients. *Journal of Family Health Care*, 10(3), 200-215.
- Schemes M. *Bronchopneumonia in Children*. CMScript; 2019.
- Smith, T., Lee, D., Chang, S. (2021). Global Epidemiology of Pneumonia in Children Under Five. *Journal of Infectious Diseases*, 27(2), 125-136.
- Smith, T., Johnson, R. (2021). Risk Factors Associated with Severe Pneumonia: A Review. *Pulmonary and Critical Care Reviews*, 18(5), 456-467.
- Smith, T., Johnson, R. (2022). Antibiotic Adherence in Community-Acquired Pneumonia. *Journal of Clinical Infectious Diseases*, 21(1), 44-52.
- Smith, T., Lee, J., Chang, S. (2022). Diagnostic Approaches to Identifying Pathogens in Pneumonia. *Journal of Infectious Diseases*, 30(7), 701-712.
- Smith, T., Johnson, R., Lee, D. (2022). Preventive Measures for Pneumonia: The Role of Vaccination. *Journal of Public Health and Immunization*, 19(7), 701-715.
- Smith, V., Taylor, G. (2020). Oxygen Therapy in Acute Respiratory Conditions. *Journal of Emergency Medicine and Care*, 18(4), 290-298.
- UNICEF & WHO. (2021). *Pneumonia: The Forgotten Killer of Children*. UNICEF Reports, 2021 Edition, 10-25.
- Wang, L., Zhang, H., Chen, Y. (2021). Antibiotic Stewardship in Pneumonia Management. *Journal of Pulmonary Medicine*, 15(2), 134-145.

- Wong, H., Lee, D., Tan, M. (2021). Bronchopneumonia Education for Families: Recognizing Risks and Complications. *Journal of Family Medicine and Respiratory Care*, 11(3), 120-132.
- World Health Organization. (2019). *Pneumonia: Overview and Epidemiology*. Diakses dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>

BIODATA PENULIS



Ns. Luluk Nur Aini, M.Kep.

Penulis lahir di Pasuruan, 5 Pebruari 1978

Penulis menyelesaikan pendidikan DIII Keperawatan di Akademi Keperawatan Darul Ulum Jombang tahun 1999, melanjutkan studi S1 di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Brawijaya Malang dan melanjutkan pendidikan S2 di Program Studi Magister Ilmu

Keperawatan Universitas Brawijaya Malang

Sejak tahun 2003 penulis mulai aktif mengajar sebagai dosen Keperawatan di Akper Pemkot Pasuruan, dan 2004-2006 di Akper Hafshawaty Zainul Hasan Genggong Probolinggo dan sejak Mei 2006 penulis aktif mengajar di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kendedes Malang sampai sekarang.

Penulis juga aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dan mendapat hibah penelitian tahun 2021, serta bergabung dalam organisasi profesi sebagai Anggota AIPVIKI Regional 6 Jawa Timur, dan SIE pelayanan dan kesejahteraan DPK PPNI STIKes Kendedes Malang.

Penulis juga aktif dalam penulisan artikel ilmiah nasional maupun internasional, serta menulis buku ajar/modul/buku referensi, dsb.

Penulis dapat dihubungi melalui email: luluknura@yahoo.com

BAB 5

EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA PASIEN ASMA BRONKIAL

Eka Oktavianto, S.Kep., Ns., M.Kep.
STIKes Surya Global Yogyakarta

A. Definisi *Asma Bronkial*

Asma bronkial adalah permasalahan kesehatan berupa sesak napas yang terjadi karena *bronkospasme* akibat adanya *hipersensitivitas/hiperaktivitas bronkus*. Saluran pernapasan terutama *bronkus* akan mengalami *spasme*, membengkak, *edema*, dan salurannya menyempit, serta menghasilkan lendir secara berlebihan. Hal tersebutlah yang menyebabkan terjadinya *obstruksi* saluran napas (Kementrian Kesehatan RI, 2017; Sinyor & Perez, 2023). Kondisi ini seringkali terjadi kembali atau mengalami kekambuhan pada waktu-waktu atau kondisi tertentu. Definisi *asma* menurut *Global Initiative for Asthma*

(GINA), *asma* adalah gangguan *inflamasi* kronik pada saluran napas yang ditandai dengan sesak napas, mengi, batuk, gangguan aliran *ekspirasi* yang terjadi akibat *inflamasi* kronis, *hiperresponsivitas* saluran napas (*bronkospasme*), *hipersekreasi mucus*, dan *remodeling* saluran napas yang gejalanya dapat bervariasi pada waktu yang berbeda (Asthma, 2021; Hashmi & Cataletto, 2024). *Inflamasi* ini berhubungan dengan *hiperaktivitas* jalan napas, terutama *bronkus* terhadap berbagai rangsangan. *Asma* sebagian bersifat *reversible*, baik secara spontan maupun dengan pengobatan (Reddel et al., 2022).

B. Prevalensi Asma Bronkial

Insiden asma di seluruh dunia diperkirakan terjadi pada 260 juta orang (Murray et al., 2020). Studi yang meneliti *prevalensi asma* di 17 negara menunjukkan angka yang bervariasi, berkisar antara 3,4% hingga 6% untuk orang dewasa dan anak-anak di India, Taiwan, Kosovo, Nigeria, Rusia, dan angka yang lebih tinggi yaitu 17% hingga 33% untuk Honduras, Kosta Rica, Brasil, dan Selandia Baru (Mortimer et al., 2022). Meskipun data menunjukkan angka kematian akibat *asma* terus menurun antara tahun 2001 dan 2015, *asma* terus menyebabkan sekitar 420.000 kematian per tahun (Pate, 2021). Faktor-faktor seperti *glukokortikoid inhalasi* yang kurang diresepkan dan terbatasnya akses terhadap perawatan medis darurat atau perawatan spesialis, semuanya berperan dalam kematian terkait *asma* (Hashmi & Cataletto, 2024).

Pusat pengendalian dan pencegahan penyakit Amerika Serikat (CDC) memperkirakan sekitar 25 juta orang Amerika menderita *asma*. Di antara individu yang berusia kurang dari 18 tahun, anak laki-laki menunjukkan *prevalensi* yang lebih tinggi dibandingkan anak perempuan, sedangkan di kalangan orang dewasa, perempuan lebih sering terkena dibandingkan laki-laki. Selain itu, *prevalensi asma* lebih

DAFTAR PUSTAKA

- Amador, C., Weber, C., & Varacallo, M. (2023). *Anatomy, Thorax, Bronchial*. StatPearls [Internet]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537353/>
- Asthma, G. I. for. (2021). *Global strategy for asthma management and prevention Fontana, WI: Global Initiative for Asthma*. <https://www.ginasthma.org/reports>
- Hashmi, M. F., & Cataletto, M. E. (2024). *Asthma*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430901/>
- Kemendes RI. (2024). *Asma*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://ayosehat.kemkes.go.id/topik-penyakit/ptm-lainnya/asma>
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Penyakit Tidak Menular Indonesia: Asma Bronkial*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subdit-penyakit-parukronik-dan-gangguan-imunologi/asma-bronkial-faq>
- Marsidi, C. F., Wiyono, W. I., & Jayanti, M. (2023). Hubungan Tingkat Kontrol Asma dengan Kualitas Hidup Pasien Asma Bronkial di Klinik Interna RSUD Kotamobagu. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 579–586.
- McCracken, J. L., Veeranki, S. P., Ameredes, B. T., & Calhoun, W. J. (2017). Diagnosis and management of asthma in adults: a review. *Jama*, 318(3), 279–290.
- Mortimer, K., Lesosky, M., García-Marcos, L., Asher, M. I., Pearce, N., Ellwood, E., Bissell, K., El Sony, A., Ellwood, P., & Marks, G. B. (2022). The burden of asthma, hay fever and eczema in

- adults in 17 countries: GAN Phase I study. *European Respiratory Journal*, 60(3).
- Murray, C. J. L., Aravkin, A. Y., Zheng, P., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi-Kangevari, M., Abd-Allah, F., Abdelalim, A., Abdollahi, M., & Abdollahpour, I. (2020). Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1223–1249.
- Nanda, A., & Wasan, A. N. (2020). Asthma in adults. *Medical Clinics*, 104(1), 95–108.
- Pate, C. A. (2021). Asthma surveillance—United States, 2006–2018. *MMWR. Surveillance Summaries*, 70.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan (edisi ke-1)*. (1st ed.). DPP PPNI.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik (edisi ke-1)* (1st ed.). DPP PPNI.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan (edisi ke-1)* (1st ed.). DPP PPNI.
- Pittara. (2024). *Komplikasi Asma*. Alodokter. <https://www.alodokter.com/asma/komplikasi>
- Quirt J, Hildebrand KJ, Mazza J, Noya F, K. H. (2018). Asthma. *Allergy Asthma Clin Immunol*, 12(14). <https://doi.org/doi:10.1186/s13223-018-0279-0>
- Reddel, H. K., Bacharier, L. B., Bateman, E. D., Brightling, C. E., Brusselle, G. G., Buhl, R., Cruz, A. A., Duijts, L., Drazen, J. M., & FitzGerald, J. M. (2022). Global Initiative for Asthma Strategy 2021: executive summary and rationale for key

changes. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 205(1), 17–35.

Sinyor, B., & Perez, L. C. (2023). *Pathophysiology Of Asthma*. StatPearls Publishing.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551579/>

BIODATA PENULIS



Eka Oktavianto, S.Kep., Ns., M.Kep.

Penulis lahir di Kebumen

Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

Penulis melanjutkan pendidikan S2 di FKKMK Universitas Gadjah Mada.

Sejak tahun 2012 penulis mulai aktif mengajar sebagai dosen Keperawatan Maternitas dan Anak dan saat ini penulis aktif mengajar di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global Yogyakarta.

Penulis juga aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, serta bergabung dalam organisasi profesi sebagai pengurus bagian diklat PPNI Korwil STIKes Surya Global

Penulis juga aktif dalam penulisan artikel ilmiah nasional maupun internasional, serta menulis buku ajar/modul/buku referensi, dsb.

Penulis dapat dihubungi melalui email: ekaoktavianto12@stikessuryaglobal.ac.id

BAB 6

EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA PASIEN ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME (ARDS)

Agus Haryanto, S.Kep., Ns., M.Kes.

Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto

A. Pendahuluan

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) adalah bentuk *inflamasi* akut yang menyebar ke semua lapang paru yang berakibat terjadinya henti napas yang mengancam jiwa pada pasien, ditandai dengan *oksigenasi* yang buruk. Pada tingkat *makroskopis*, kelainan ini dikaitkan dengan cedera *endotel kapiler* dan kerusakan *alveolar* yang menyebar (Rawal et al., 2018). ARDS adalah kelainan akut yang dimulai dalam waktu tujuh hari setelah kejadian yang memicu dan ditandai dengan *infiltrate* paru *bilateral* dan *hipoksemia progresif* yang parah tanpa adanya bukti *edema* paru *kardiogenik* (Mourad & Rose,

2020). Menurut definisi Berlin, ARDS adalah *onset* akut, *infiltrate* paru *bilateral* pada *radiografi* dada atau CT Scan yang bukan berasal dari jantung, dan rasio PaO₂/FiO₂ kurang dari 300 mmHg. Definisi Berlin ini berbeda dengan definisi Konsensus Amerika-Eropa sebelumnya dengan mengecualikan istilah cedera paru akut, definisi ini juga menghilangkan persyaratan tekanan baji < 18 mmHg, dan menyertakan persyaratan tekanan *ekspirasi* akhir positif (*Positive End Expiratory Pressure/PEEP*) atau tekanan saluran napas positif kontinu (*Continuous Positive Airway Pressure/CPAP*) yang lebih besar atau sama dengan 5 cm H₂O. Saat terjadinya ARDS, pasien biasanya mengalami berbagai tingkat *vasokonstriksi arteri pulmonalis*, dan selanjutnya dapat mengalami *hipertensi* paru. ARDS membawa angka kematian yang tinggi, dan hanya sedikit *modalitas* terapi yang efektif untuk mengatasi kondisi ini (Diamond et al., 2021).

ARDS memiliki banyak faktor risiko. Selain infeksi paru atau *aspirasi*, faktor *eksternal* paru juga berperan dalam terjadinya ARDS, meliputi: *sepsis*, trauma, *transfusi masif*, tenggelam, *overdosis* obat, *emboli* lemak, menghirup asap beracun, dan *pankreatitis*. Penyakit dan cedera *ekstra toraks* ini memicu *cascade inflamasi*, yang berujung pada cedera paru (Powers, 2007). Skor pencegahan cedera paru (Graciela J Soto., 2017) membantu mengidentifikasi pasien yang berisiko rendah, sebaliknya skor yang tinggi kurang membantu. Beberapa faktor risiko ARDS meliputi: usia lanjut, jenis kelamin perempuan, merokok, penggunaan alkohol, pembedahan pembuluh darah *aorta*, pembedahan *kardiovaskular*, cedera otak *traumatic*, *pankreatitis*, memar paru, *pneumonia infeksius* – obat-obatan (*radiasi*, agen *kemoterapi*, *amiodaron*).

ARDS merupakan respons *stereotype* terhadap berbagai *etiologi*. ARDS berkembang melalui fase yang berbeda, dimulai dengan kerusakan *alveolar-kapiler*, fase *proliferasi* yang ditandai dengan

DAFTAR PUSTAKA

- Bölüktaş, R. P., Üçeriz, A., & Kalaycıoğlu, G. (2022). Medical Management and Nursing Care of a Patient with Acute Respiratory Distress Syndrome. *Bezmialem Science*, 10(3), 392–397. <https://doi.org/10.14235/bas.galenos.2021.6278>
- Diamond, M., Feliciano, H. L. P., Sanghavi, D., & Sidharth, M. (2021). Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) - StatPearls - NCBI Bookshelf. In *StatPearls Publishing LLC*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK436002/>
- Fernando, S. M., Ferreyro, B. L., Urner, M., Munshi, L., & Fan, E. (2021). Diagnosis and management of acute respiratory distress syndrome. *Cmaj*, 193(21), E761–E768. <https://doi.org/10.1503/cmaj.202661>
- Graciela J Soto., at al. (2017). Lung Injury Prediction Score in Hospitalized Patients at risk of Acute Respiratory Distress Syndrome. *Crit Care Med*, 12(44), 2182–2191. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002001>
- Griffiths, M. J. D., McAuley, D. F., Perkins, G. D., Barrett, N., Blackwood, B., Boyle, A., Chee, N., Connolly, B., Dark, P., Finney, S., Salam, A., Silversides, J., Tarmey, N., Wise, M. P., & Baudouin, S. V. (2019). Guidelines on the management of acute respiratory distress syndrome. *BMJ Open Respiratory Research*, 6(1). <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2019-000420>
- Guérin, C., Reignier, J., Richard, J.-C., Beuret, P., Gacouin, A., Boulain, T., Mercier, E., Badet, M., Mercat, A., Baudin, O., Clavel, M., Chatellier, D., Jaber, S., Rosselli, S., Mancebo, J., Sirodot, M., Hilbert, G., Bengler, C., Richecoeur, J., ... Ayzac,

- L. (2020). Prone Positioning in Severe Acute Respiratory Distress Syndrome. *New England Journal of Medicine*, 368(23), 2159–2168.
<https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.3030>
- Hacking, C. (2024). *Oksigenasi membran ekstrakorporeal* _ Artikel Referensi Radiologi _ Radiopaedia. <https://doi.org/10.53347/rID-9799>
- Masikome, J. N., Laihad, M. L., & Lalenoh, D. C. (2021). Tatalaksana Acute Respiratory Distress Syndrome Pada Pasien Dewasa Dengan Steroid. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 13(1), 118.
<https://doi.org/10.35790/jbm.13.1.2021.31797>
- Mourad, B. M., & Rose, K. M. (2020). Acute Respiratory Distress Syndrome. *Mount Sinai Expert Guides: Critical Care*, 4(2), 203–215. <https://doi.org/10.1002/9781119293255.ch23>
- Park, S. Y. (2021). High-flow nasal cannula for respiratory failure in adult patients. *Acute and Critical Care*, 36(4), 275–285.
<https://doi.org/10.4266/acc.2021.01571>
- Powers, J. (2007). The five P's spell positive outcomes for ARDS patients. In *American Nurse Today* (pp. 1–6). <https://www.americannursetoday.com/the-five-ps-spell-positive-outcomes-for-ards-patients/>
- Rawal, G., Yadav, S., & Kumar, R. (2018). Acute respiratory distress syndrome: An update and review. *Journal of Translational Internal Medicine*, 6(2), 74–77. <https://doi.org/10.1515/jtim-2016-0012>

BIODATA PENULIS



Agus Haryanto, S.Kep., Ns., M.Kes.

Penulis lahir di Gresik, 30 Maret 1970. Jenjang Pendidikan S1 Keperawatan dan Profesi Ners ditempuh di Universitas Airlangga Surabaya tahun 2005. Pendidikan S2 Pendidikan Profesi Kesehatan, lulus tahun 2014 di Universitas Universitas Sebelas Maret Surakarta. Sejak tahun 1992-2020 mengabdikan di IGD RS.Islam A.Yani Surabaya. Mulai tahun 2005 sampai hari ini berdiskusi sebagai dosen tetap di Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto dengan peminatan pada departemen keperawatan gawat darurat, selain menulis buku juga berperan aktif sebagai pengurus Hipgabi Jawa Timur sejak 2018- Sekarang sebagai Wakil Ketua Pusat Informasi & Penelitian untuk mewujudkan karir sebagai dosen profesional dan dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara.

Email penulis : haryantoags33@gmail.com

Wa : 081331955678

BAB 7

EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN PASIEN STROKE ISKEMIK

Rudi Hariyono, M.Kep.

Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto

A. Pendahuluan

Stroke akut sebelumnya dikenal sebagai *cerebrovascular accident* (CVA), yang merupakan keadaan darurat medis, ditandai dengan munculnya *defisit neurologis fokal* dan terjadi secara mendadak pada area pembuluh darah otak. Penyakit ini merupakan jenis *stroke* yang paling umum, sumber *morbiditas* dan *mortalitas* yang *signifikan* di seluruh dunia. Memahami mekanisme yang mendasari faktor risiko dan strategi manajemen sangat penting dalam mengurangi dampak dari kondisi *neurologis*. Salah satu manajemen *stroke* yang dapat

dilakukan adalah dengan pemberian *oksigen*. *Oksigen* merupakan *neuroprotektan* yang menarik, yang sedang diselidiki. Pada periode awal setelah akut stroke *iskemik*, sering terjadi *hipoksia* yang dikaitkan dengan peningkatan risiko *mortalitas* dan *morbiditas*, serta menurunnya kemandirian fungsional pascastroke (Psychogios et al., 2022). Hasil yang membaik dilakukan dengan pemantauan secara terus menerus dan konsekuensi yang merugikan ketika mengalami *desaturasi* kurang dari 90% (Powers et al., 2019). Penggunaan terapi *oksigen* telah diusulkan untuk mencegah *hipoksia* dan cedera otak sekunder, dengan mempertimbangkan keamanan, ketersediaan, dan *permeabilitas* melalui *barrier* otak (Ferdinand & Roffe, 2016).

B. Metabolisme Energi Otak

Secara umum, ada tiga jenis *stroke*, yaitu: *iskemik*, *hemoragik*, dan serangan *iskemik* sementara. 87% *stroke* adalah *iskemik*. *Stroke iskemik* dapat disebabkan oleh *oklusi arteri serebral* besar akibat *embolus* atau bekuan yang mengakibatkan gangguan aliran darah sementara atau permanen ke otak. Metabolisme energi yang terganggu adalah ciri *patologis* utama dari *stroke iskemik* (Sifat et al., 2022). Pengurangan pasokan *glukosa* dan *oksigen* mengakibatkan kehilangan produksi ATP yang parah di otak yang mengalami *iskemia*. *Iskemia serebral* mengganggu metabolisme *oksidatif mitokondria* dan meningkatkan stres *oksidatif* yang di mediasi *mitokondria*. Neuron lebih sensitif terhadap *iskemia*, dan mereka kehabisan ATP lebih cepat dibandingkan *astroisit* (Lin & Powers, 2018). Sel *glial* (*astrocyte* dan *mikroglia*) dengan cepat diaktifkan setelah *stroke iskemik* dan mereka memainkan peran penting dalam mengatur *neuroinflamasi* (Casetta et al., 2024).

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, C. S., & Olavarria, V. V. (2019). Head Positioning in Acute Stroke: Down but Not out. *Stroke*, *50*(1), 224–228. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.118.020087>
- Carvalho, L. B., Kramer, S., Borschmann, K., Chambers, B., Thijs, V., & Bernhardt, J. (2020). Cerebral haemodynamics with head position changes post-ischemic stroke: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism*, *40*(10), 1917–1933. <https://doi.org/10.1177/0271678X20922457>
- Casetta, I., Crepaldi, A., Laudisi, M., Baroni, A., Gemignani, J., Straudi, S., Manfredini, F., & Lamberti, N. (2024). Variations in Cortical Oxygenation by Near-Infrared Spectroscopy According to Head Position after Acute Stroke: The Preliminary Findings of an Observational Study. *Journal of Clinical Medicine*, *13*(13). <https://doi.org/10.3390/jcm13133914>
- Collins, J., Rybinnik, I., Fischberg, B., & Mccoy, J. (2021). Stroke, Oxygen and Prehospital Care: A Commentary on Current Treatments and Opportunities for Improvement. *Journal of Experimental Neurology*, *2*(1), 39–46. <https://doi.org/10.33696/neurol.2.034>
- Ferdinand, P., & Roffe, C. (2016). Hypoxia after stroke: A review of experimental and clinical evidence. *Experimental and Translational Stroke Medicine*, *8*(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s13231-016-0023-0>
- Lin, W., & Powers, W. J. (2018). Oxygen metabolism in acute ischemic stroke. *Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism*,

- 38(9), 1481–1499.
<https://doi.org/10.1177/0271678X17722095>
- Padma, M. V., Bhasin, A., Bhatia, R., Garg, A., Singh, M. B., Tripathi, M., & Prasad, K. (2010). Normobaric oxygen therapy in acute ischemic stroke: A pilot study in Indian patients. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 13(4), 284–288.
<https://doi.org/10.4103/0972-2327.74203>
- Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., Biller, J., Brown, M., Demaerschalk, B. M., Hoh, B., Jauch, E. C., Kidwell, C. S., Leslie-Mazwi, T. M., Ovbiagele, B., Scott, P. A., Sheth, K. N., Southerland, A. M., Summers, D. V., & Tirschwell, D. L. (2019). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. In *Stroke* (Vol. 50, Issue 12).
<https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000211>
- Psychogios, M., Brehm, A., López-Cancio, E., Marco De Marchis, G., Meseguer, E., Katsanos, A. H., Kremer, C., Sporns, P., Zedde, M., Kobayashi, A., Caroff, J., Bos, D., Lémeret, S., Lal, A., & Arenillas, J. F. (2022). European Stroke Organisation guidelines on treatment of patients with intracranial atherosclerotic disease. *European Stroke Journal*, 7(3), III–IV.
<https://doi.org/10.1177/23969873221099715>
- Reynolds, J. R. (2014). Royal college of physicians. *British Medical Journal*, 1(1780), 319. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.1780.319>
- Roffe, C., Nevatte, T., Crome, P., Gray, R., Sim, J., Pountain, S., Handy, L., & Handy, P. (2014). The Stroke Oxygen Study (SO2S) - a multi-center, study to assess whether routine oxygen

- treatment in the first 72 hours after a stroke improves long-term outcome: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 15(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/1745-6215-15-99>
- Sifat, A. E., Nozohouri, S., Archie, S. R., Chowdhury, E. A., & Abbruscato, T. J. (2022). Brain Energy Metabolism in Ischemic Stroke: Effects of Smoking and Diabetes. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(15). <https://doi.org/10.3390/ijms23158512>
- Wahyudin, D., Agung, R. N., & Yunitri, N. (2024). Penerapan Evidence Based Nursing Practice Pemberian Head Up 30 Derajat Terhadap Peningkatan Saturasi oksigen Pasien Stroke Iskemik. *MAHESA: Malabayati Health Student Journal*, 4, 1178–1188.
- Wang, Q., Zhang, X., Suo, Y., Chen, Z., Wu, M., Wen, X., Lai, Q., Yin, X., & Bao, B. (2024). Normobaric hyperoxia therapy in acute ischemic stroke: A literature review. *Heliyon*, 10(1), e23744. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23744>

BIODATA PENULIS



Rudi Hariyono, M.Kep.

Penulis lahir di Jombang, Jawa Timur

Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan di Fakultas Keperawatan Prodi Sarjana Keperawatan dan Ners Universitas Airlangga. Penulis melanjutkan pendidikan Magister Keperawatan di Fakultas Keperawatan Prodi Magister Keperawatan Universitas Airlangga. Sejak tahun 2019 penulis mulai aktif mengajar sebagai dosen mata kuliah Keperawatan Dewasa, Keperawatan Gawat Darurat, Keperawatan Kritis dan saat ini penulis aktif mengajar di Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Bina Sehat PPNI Kabupaten Mojokerto. Penulis juga aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, serta bergabung dalam organisasi Himpunan Perawat Neurosains Indonesia (HIPENI). Penulis juga aktif dalam penulisan artikel ilmiah nasional maupun internasional, serta menulis buku ajar/modul/buku referensi, dsb. Penulis dapat dihubungi melalui email: rudihariyono86@gmail.com

BAB 8

EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA PASIEN CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF)

Nurdin, S.Kep., Ns., M.Kep.

Prodi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan
Universitas Mandala Waluya

A. Definisi *Congestive Heart Failure* (CHF)

Istilah Gagal Jantung mencakup gagal jantung kanan, kiri, kombinasi, dan *kongestif*. Adanya penumpukan cairan di paru-paru, tekanan darah rendah, dan *kontriksi* pembuluh darah *perifer* menyebabkan aliran darah yang lebih sedikit ke jaringan, dikenal sebagai gagal jantung kiri. *Edema* di bagian tubuh yang berlawanan, cairan di perut, dan peningkatan tekanan di pembuluh darah utama yang menuju jantung, gagal jantung kanan dapat dikenali. Sedangkan

gejala dari kedua jenis gagal jantung disebut gagal jantung *kongestif* (Mulyadi, Jumaiyah, & Yunitri, 2024).

Gagal jantung tetap menjadi penyakit yang perlu mendapatkan perhatian, karena dapat berkembang menjadi kondisi yang tidak terduga. Dalam proses perjalanan penyakitnya, gagal jantung masih menjadi penyakit yang memerlukan perhatian penting, karena dapat menimbulkan perburukan pada pasien yang tidak terduga, *progresif*, dan fatal seiring berjalannya waktu, terlepas dari kemajuan terapi yang telah dilakukan. Terapi saat ini bertujuan untuk memperbaiki kondisi dan mencegah penyakit terus berkembang dengan mengimbangi terapi *sekunder* untuk berbagai kondisi yang dapat menyebabkan gagal jantung akut *dekompensata*. Kemajuan dalam teknologi dan terapi telah meningkatkan jumlah pasien dengan gagal jantung, termasuk memanjangnya fase *refrakter* (Shatri, Nurfitriana, Sinulingga, Irvianita, & Faisal, 2022).

Pengalaman klinis membantu perawat dan dokter mengenali gejala dan tanda-tanda gagal jantung, seperti sesak napas, pembengkakan pergelangan kaki dan kelelahan, yang dapat disertai dengan tanda seperti peningkatan tekanan *vena jugularis*, *ronki* paru, dan *edema perifer* memberikan kemudahan dalam pengenalan gejala dan tanda-tanda pada pasien gagal jantung, sehingga meningkatkan kualitas hidup pasien gagal jantung (Shatri et al., 2022).

B. Manifestasi Klinik *Congestive Heart Failure* (CHF)

Congestive Heart Failure (CHF) ditandai dengan beberapa tanda dan gejala yang dapat bervariasi dalam tingkat keparahan (kronis) dan fase akutnya. Berikut ini adalah yang paling umum.

Tabel 8.1. Manifestasi Klinik *Congestive Heart Failure* (CHF)

Sesak napas (<i>dyspnea</i>)	Sesak napas saat beraktivitas atau saat istirahat, yang dapat memburuk saat
--------------------------------	---

DAFTAR PUSTAKA

- Avriel, A., Bar Lavie Shay, A., Hershko Klement, A., Taylor, J., Shamia, D., Tsaban, G., . . . Fuchs, L. (2023). Point-of-Care Ultrasonography in a Pulmonary Hypertension Clinic: A Randomized Pilot Study. *J Clin Med*, 12(5). doi:10.3390/jcm12051752
- Chan, Y. K., Stickland, N., & Stewart, S. (2023). An inevitable or modifiable trajectory towards heart failure in high-risk individuals: insights from the nurse-led intervention for less chronic heart failure (NIL-CHF) study. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 22(1), 33-42. doi:10.1093/eurjcn/zvac036
- Conley, S., Jeon, S., Wang, Z., Tocchi, C., Linsky, S., O'Connell, M., & Redeker, N. S. (2024). Daytime symptom trajectories among adults with stable heart failure and insomnia: evidence from a randomised controlled trial of cognitive behavioural therapy for insomnia. *J Sleep Res*, 33(4), e14058. doi:10.1111/jsr.14058
- Dai, L., Dorje, T., Gootjes, J., Shah, A., Dembo, L., Rankin, J., . . . Maiorana, A. (2023). Primary care Adherence To Heart Failure guidelines IN Diagnosis, Evaluation and Routine management (Pathfinder): a randomised controlled trial protocol. *BMJ Open*, 13(3), e063656. doi:10.1136/bmjopen-2022-063656
- Deckwart, O., Koehler, K., Lezius, S., Prescher, S., Koehler, F., & Winkler, S. (2023). Effects of remote patient management on self-care behaviour in heart failure patients: results from the randomized TIM-HF2 trial. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 22(8), 786-794. doi:10.1093/eurjcn/zvad019

- Dewi, E., Jumiati, W., & Fajarini, M. (2023). Penerapan Evidence Based Practice Nursing (Ebpn) Elevasi Kaki Terhadap Penurunan Foot Edema Pada Pasien Congestive Heart Failure (CHF) *Journal of Telenursing (JOTING)*, 5, 9. doi:<https://doi.org/10.31539/joting.v5i1.5694>
- Graever, L., Issa, A. F. C., Fonseca, V., Melo, M. M., Silva, G., Nóbrega, I., . . . Dominguez, H. (2023). Telemedicine Support for Primary Care Providers versus Usual Care in Patients with Heart Failure: Protocol of a Pragmatic Cluster Randomised Trial within the Brazilian Heart Insufficiency with Telemedicine (BRAHIT) Study. *Int J Environ Res Public Health*, 20(11). doi:10.3390/ijerph20115933
- Ikedo, T., Miyazawa, R., Inoue, E., Iso, Y., Nakamura, D., Abe, S., . . . Ichikawa, H. (2023). Effects of beta-hydroxy beta-methyl butyrate calcium combined with exercise therapy in patients with cardiac disease: a study protocol for clinical trial. *BMJ Open*, 13(2), e066633. doi:10.1136/bmjopen-2022-066633
- Jeemon, P., Bahuleyan, C. G., Chandgalu Javaregowda, D., Punnoose, E., Rajendiran, G., Unni, G., . . . Harikrishnan, S. (2023). Team based collaborative care model, facilitated by mHealth enabled and trained nurses, for management of heart failure with reduced ejection fraction in India (TIME-HF): design and rationale of a parallel group, open label, multi-centric cluster randomised controlled trial. *Wellcome Open Res*, 8, 197. doi:10.12688/wellcomeopenres.19196.2
- Khanipour-Kenchka, A., Ghiyasvandian, S., Mohammadi, S., Khabazkhoob, M., Mirshahi, A., Wells, R., & Zakerimoghadam, M. (2023). Effectiveness of a comprehensive tele-empowerment programme on self-care behaviours, uncertainty and readmission of patients with heart

- failure: protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 13(8), e074256. doi:10.1136/bmjopen-2023-074256
- Leclercq, C., & Burri, H. (2023). His bundle pacing for correcting atrioventricular dyssynchrony in heart failure: HYPE or HOPE? *Eur J Heart Fail*, 25(2), 284-285. doi:10.1002/ejhf.2775
- Liniyarti, & Herawati, T. (2022). Asuhan Keperawatan Dengan Pendekatan Teori Model Adaptasi Roy Pada Pasien Congestive Heart Failure: Case Study. *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan* 10, 177-189.
- Li, X., Zhang, C., Liu, C., Ma, Y., Shi, Y., Ye, Y., . . . Hu, Z. (2023). Principle and design of clinical efficacy observation of extracorporeal cardiac shock wave therapy for patients with myocardial ischemia-reperfusion injury: A prospective randomized controlled trial protocol. *PLOS ONE*, 18, e0294060. doi:10.1371/journal.pone.0294060
- Liu, R., Fang, J., Fu, M. R., Meng, Q., Li, M., Zhang, X., . . . Li, Y. (2023). Strategies in activating lymphatic system on symptom distress and health-related quality of life in patients with heart failure: secondary analysis of a pilot randomized controlled trial. *Front Cardiovasc Med*, 10, 1248997. doi:10.3389/fcvm.2023.1248997
- Liu, Y., Deng, Y., Wang, H., Liu, W., He, X., & Zeng, H. (2023). A nomogram for predicting echocardiogram prescription in outpatients: an analysis of the NAMCS database. *Front Cardiovasc Med*, 10, 1183504. doi:10.3389/fcvm.2023.1183504
- Mulyadi, E., Jumaiyah, W., & Yunitri, N. (2024). Penerapan Evidence Based Practice Efektivitas Health Education Dalam Self Care Pada Pasien Dengan Heart Failure Di Rspad Gatot Soebroto Jakarta *MAHESA: Malabayati Health Student Journal*, 4, 14. doi:<https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i4.14204>

- Noonan, M. C., Frost, J., Dalal, H. M., & Taylor, R. S. (2024). Caregiver presence in a home-based cardiac rehabilitation programme improves the health-related quality of life of patients with heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 23(1), 90-94. doi:10.1093/eurjcn/zvad031
- Nur Farni, J., & Arif Wahyu Setyo, B. (2023). Penerapan Foot Elevation 30 ° Terhadap Penurunan Derajat Oedema Ekstremitas Bawah Pada Pasien Congestif Heart Failure. *Termometer: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan dan Kedokteran*, 1(2), 207-223. doi:10.55606/termometer.v1i2.1470
- Shatri, H., Nurfitriana, N., Sinulingga, D., Irvanita, V., & Faisal, E. (2022). Effect of Advance Care Planning on Heart Failure Patients: An Evidence Based Case Report. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 9, 7. doi:10.7454/jpdi.v9i4.1024
- Yunita, A., Nurcahyati, S., & Utami, S. (2020). Gambaran Tingkat Pengetahuan Pasien Tentang Pencegahan Komplikasi Congestive Heart Failure (CHF). *Jurnal Ners Indonesia*, 11(1), 98-107. doi:10.31258/jni.11.1.98-107
- Zhamaliyeva, L. M., Zhamankulova, D. G., Abenova, N. A., & Koshmaganbetova, G. K. (2023). Educational Intervention Effects on Depression and Anxiety in Patients after Myocardial Infarction: A Randomized Controlled Trial. *J Cardiovasc Dev Dis*, 10(7). doi:10.3390/jcdd10070267

BIODATA PENULIS



Nurdin, S.Kep., Ns., M.Kep.

Penulis lahir di Tinanggea 4 Mei 1988. Penulis menyelesaikan Pendidikan S-1 Keperawatan dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mandala Waluya Kendari pada tahun 2012, Ners Universitas Islam Makassar (2013), dan menyelesaikan Pendidikan S-2 Keperawatan di Universitas Brawijaya Malang dengan Peminatan Gawat Darurat tahun 2019. Sejak tahun 2019 penulis mulai aktif mengajar sebagai dosen Prodi S-1 Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Mandala Waluya. Penulis juga aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, serta bergabung dalam organisasi profesi sebagai anggota organisasi *Indonesia Emergency and Disaster Nurses Association (IEDNA)* Sulawesi Tenggara sejak tahun 2022. Penulis aktif dalam seminar kegawatdarutan dan Bencana serta menjadi salah satu pembicara seminar sejak 2020 sampai saat ini. Penulis juga aktif dalam penulisan artikel ilmiah nasional maupun internasional, serta menulis buku ajar/modul/buku referensi seperti: Buku Keperawatan Gawat Darurat, Buku Asuhan Keperawatan Gawat Darurat dan Buku Tindakan Keperawatan Gawat Darurat, serta pengabdian di bidang Gawat Darurat dan Bencana. Penulis dapat dihubungi melalui email: nsnurdinmwuim@gmail.com dan 082213709182.

BAB 9

EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA TRAUMA DADA

Eka Nur So'emah, S.Kep., Ns., M.Kes.

Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto

A. Pendahuluan

Trauma dada menyumbang hingga 35% dari kematian akibat trauma di Amerika Serikat. Penyebab paling umum dari trauma tumpul pada dada adalah tabrakan kendaraan bermotor yang menyumbang hingga 80% cedera. Penyebab lainnya termasuk jatuh, kendaraan yang menabrak pejalan kaki, tindakan kekerasan, dan cedera akibat ledakan. Mayoritas trauma tembus disebabkan oleh luka tembak dan luka tusuk, yang secara bersama-sama menyumbang 20% dari semua trauma besar di Amerika Serikat (Edgecombe L, Sigmon DF, Galuska MA, 2023) dan mencakup

berbagai macam cedera yang dapat menyebabkan *morbiditas* dan *mortalitas* yang signifikan. Di Indonesia, trauma merupakan penyebab kematian nomor empat, tetapi pada kelompok umur 15-25 tahun, trauma merupakan penyebab kematian utama. Trauma dada kebanyakan disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas yang umumnya berupa trauma tumpul (90%) (Pitojo et al., 2016). Evaluasi yang cepat selama survey trauma *primer* adalah kunci untuk mengidentifikasi cedera yang langsung mengancam jiwa dan memerlukan *intervensi* cepat. Setelah kondisi ini teratasi, selama survey trauma *sekunder*, *diagnosis* cedera *thoraks* berhasil ditangani dengan menerapkan prinsip-prinsip bantuan hidup lanjut (*Advanced Trauma Life Support/ATLS*).

Kurang dari 10% pasien yang mengalami trauma tumpul pada dada memerlukan *intervensi* operasi, sedangkan 15-30% pasien yang mengalami trauma dada, seperti: luka tembak, *open pneumothoraks*, *tension pneumothoraks* akan memerlukan *intervensi* operasi. Cedera yang mengancam jiwa paling umum terjadi akibat trauma *thoraks* adalah *tension pneumothoraks*, *massif hemothoraks*, *open pneumothoraks*, *flail chest*, dan *cardiac tamponade* (Freixinet Gilart et al., 2011). Di Australia dan Inggris, 90-95% dari semua trauma *thoraks* disebabkan oleh cedera tumpul. Kecelakaan kendaraan bermotor menyumbang 70-80% kasus trauma *thoraks* tumpul (Victoria, 2023). Sangat penting untuk kita mengetahui mekanisme cedera pada trauma *thoraks* karena trauma *thoraks* tumpul dan tajam memiliki *patofisiologis* serta perjalanan klinis yang berbeda.

Dalam pokok bahasan ini akan diulas evaluasi dan manajemen trauma *thoraks* serta menyoroti peran anggota tim *interprofesional* dalam berkolaborasi untuk memberikan perawatan yang terkoordinasi dengan harapan dapat meningkatkan kesembuhan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Edgecombe L, Sigmon DF, Galuska MA, et al. (2023). *Thoracic Trauma - StatPearls - NCBI Bookshelf*. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534843/#_NBK534843_pubdet_
- Freixinet Gilart, J., Hernández Rodríguez, H., Martínez Vallina, P., Moreno Balsalobre, R., & Rodríguez Suárez, P. (2011). Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Thoracic Traumatism. *Archivos de Bronconeumología*, 47(1), 41–49. [https://doi.org/10.1016/S1579-2129\(11\)70007-6](https://doi.org/10.1016/S1579-2129(11)70007-6)
- Gaillard F, Bickle I, Sharma R, et al. (2024). *Tension pneumothorax - Radiology Reference Article - Radiopaedia*. <https://doi.org/https://doi.org/10.53347/rID-15362>
- Kanake, V., Kale, K., Mangam, S., & Bhalavi, V. (2022). Thorax trauma severity score in patient with chest trauma: study at tertiary-level hospital. *Indian Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 38(2), 149–156. <https://doi.org/10.1007/s12055-021-01312-z>
- Malik, R. H. (2020). Penanganan Gawat Darurat Tension Pneumothorax Dengan Needle Thoracocentesis ICS ke-5 & Pemasangan Mini-WSD: A Case Report. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice")*, 11(2), 113. <https://doi.org/10.33846/sf11201>
- Martínez Casas, I., Amador Marchante, M. A., Paduraru, M., Fabregues Olea, A. I., Nolasco, A., & Medina, J. C. (2016). Thorax Trauma Severity Score: Is it reliable for Patient's Evaluation in a Secondary Level Hospital? *Bulletin of Emergency*

- and *Trauma*, 4(3), 150–155.
<https://doi.org/https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4989041/>
- Mendez3., S. C. D. P. M. D. (2024). *Pulmonary Contusion - StatPearls - NCBI Bookshelf*. <https://www.statpearls.com/>.
<https://doi.org/https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558914/>
- Mishra, S., Mishra, M., Bano, N., & Hakim, M. (2019). Management of traumatic flail chest in intensive care unit: An experience from trauma center ICU. *Saudi Journal of Anaesthesia*, 13(3), 179–183. https://doi.org/10.4103/sja.SJA_699_18
- Nitish K. Sharma 1, J. R. W. 2. (2024). *Acute Cardiac Tamponade - PubMed*. StatPearls Publishing.
<https://doi.org/https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30521227/>
- Pitojo, K. G., Tangkilisan, A., & Monoarfa, A. (2016). Pola trauma tumpul thoraks non penetrans, penanganan, dan hasil akhir di Instalasi Rawat Darurat Bedah RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari 2014 – Juni 2016. *E-CliniC*, 4(2). <https://doi.org/10.35790/ecl.4.2.2016.14564>
- Sahota, R. J. (2021). *Tension Pneumothorax - StatPearls - NCBI Bookshelf*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559090/>
- Stashko, E., & M. Meer, J. (2021). Cardiac Tamponade - StatPearls - NCBI Bookshelf. In *StatPearls Publishing*. <https://doi.org/https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431090/>
- Tokuda, R., Okada, Y., Nagashima, F., Kobayashi, M., Ishii, W., & Iizuka, R. (2022). Open pneumothorax with extensive thoracic defects sustained in a fall: a case report. *Surgical Case Reports*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40792-022-01555-x>

- Tran., L. P. G. V. H. (2023). *Hemothoraks*. Statpearls, National library of medicine.
- Victoria. (2023). Thoracic Trauma Guideline. *Victoria State Trauma System*, 3, 23.
[https://trauma.reach.vic.gov.au/sites/default/files/Thoracic Trauma_Ver 1.0_30102017.pdf](https://trauma.reach.vic.gov.au/sites/default/files/Thoracic%20Trauma_Ver%201.0_30102017.pdf)

BIODATA PENULIS



Eka Nur So'emah, S.Kep., Ns., M.Kes.

Penulis lahir di Mojokerto, 08 Mei 1987. Jenjang Pendidikan S1 Keperawatan dan Profesi Ners ditempuh di Universitas Bina Sehat PPNI, Kota Mojokerto lulus tahun 2010. Pendidikan S2 Pendidikan Profesi Kesehatan, lulus tahun 2014 di Universitas Universitas Sebelas Maret Surakarta. Saat ini berdinias sebagai dosen pengajar di Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto, serta aktif di Lembaga Penelitian & Pengabdian Masyarakat (LPPM) Univ. Bina Sehat PPNI. Selain menulis buku, juga aktif melakukan penelitian untuk mewujudkan karir sebagai dosen professional dan dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara.

Email penulis : ns.ekabinse@gmail.com

Wa : 0822-4474-6557

BAB 10

EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA KANKER LARING, FARING, DAN PARU

Ns. Tri Wahyuni Ismoyowati, S.Kep., M.Kep.

Universitas Medika Suherman

A. Pendahuluan

Praktik keperawatan merupakan tindakan atau proses *intervensi* keperawatan yang diberikan kepada pasien secara langsung dalam pemenuhan kebutuhan pasien, sehingga mampu membantu mengatasi masalah yang dihadapinya. Tindakan ini dilakukan perawat di berbagai tempat pelayanan kesehatan berdasarkan prinsip-prinsip keperawatan.

Perawat diharapkan dapat memberikan asuhan keperawatan yang berbasis pada *Evidence Based Practice* (EBP). EBP ini merupakan kerangka praktik di lahan klinis, yang didasarkan pada bukti ilmiah

terbaik, yang diperoleh dari hasil penelitian dan pengalaman klinis perawat, serta *preferensi* pasien dalam pengambilan keputusan klinis terkait pelayanan kesehatan. Tujuan dari penerapan EBP ini adalah memberikan pelayanan terbaik kepada pasien (Setyawati et al., 2017).

Gerrish, Ashworth, Lacey, & Bailey (2008) dalam (Setyawati et al., 2017) menjelaskan terdapat beberapa komponen dalam penerapan EBP dalam asuhan keperawatan, yaitu: bukti dari *eksternal*, bukti dari *internal*, dan manfaat optimal bagi kondisi dan harapan pasien, serta efisiensi biaya. Bukti *eksternal* terdiri dari hasil penelitian, teori yang dihasilkan dari penelitian, pendapat dari ahli, serta hasil diskusi panel para ahli. Bukti *internal* mencakup: penilaian klinis, hasil rencana peningkatan kualitas pelayanan, pengkajian keperawatan, dan evaluasi kepada pasien, alasan klinis, serta penggunaan sumber daya yang diperlukan untuk penanganan yang dipilih.

EBP menjadi prioritas bagi keperawatan di pelayanan kesehatan terutama di negara maju. Perawat di lingkungan klinis harus menggunakan EBP dan penelitian untuk meningkatkan keterampilan klinis, untuk mengembangkan dan menerapkan standar operasional prosedur, melaksanakan *intervensi* keperawatan yang efektif, serta menyusun rencana perawatan yang dapat memaksimalkan hasil perawatan pasien. Penerapan EBP dalam asuhan keperawatan membutuhkan perawat yang profesional dan kompeten.

EBP menjadi peran penting dalam menyediakan pelayanan kesehatan yang berkualitas dan telah diakui oleh dunia sebagai pendekatan pemecahan masalah yang optimal. EBP menekankan dalam penggunaan penelitian terkini untuk membantu profesional

DAFTAR PUSTAKA

- Irmayanti, R., Malini, H., & Murni, D. (2019). Persepsi Perawat Tentang Evidence Based Nursing Practice (EBNP) di Rumah Sakit. *Jurnal Endurance*, 4(3), 516. <https://doi.org/10.22216/jen.v4i3.4638>
- Komalawati, D. (2018). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation (Pmr) Terhadap Myalgia Pada Pasien Kanker Paru Yang Menjalani Kemoterapi. *Jurnal Kesehatan Holistic*, 2(2), 37–46. <https://doi.org/10.33377/jkh.v2i2.18>
- Putri Nadila Sari, N. L. P. G. K. S. (2024). Jurnal Inovasi Kesehatan Terkini Jurnal Inovasi Kesehatan Terkini. *Vol 6 No 2 (2024): Jurnal Inovasi Kesehatan Terkini*, 6(1), 56–74.
- Rahmadani, M. M. D. (2020). *Asuhan Keperawatan Pasien Kanker Paru Dalam Pemenuhan Kebutuhan Aman Dan Keselamatan*. [http://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/1175/1/naspub_kanker_paru_%28Melyavany Desintha R-P1031%29.pdf](http://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/1175/1/naspub_kanker_paru_%28Melyavany%20Desintha%20R-P1031%29.pdf)
- Rahmayanti, E. I., Kadar, K. S., & Saleh, A. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapan Perawat Dalam Melaksanakan Evidence-Based Practice (EBP): A Literature Review. *Jurnal Keperawatan*, 10(1), 23–32. <https://doi.org/10.22219/jk.v10i1.6383>
- Setyawati, A., Harun, H., Herliani, K., & Gerrish, M. (2017). *Peningkatan pengetahuan perawat dan bidan tentang*. 6(1), 53–56.
- Tian, X., Yi, L. J., Liang, C. S. S., Gu, L., Peng, C., Chen, G. H., & Jiménez-Herrera, M. F. (2022). The Impact of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) on Psychological Outcomes and Quality of Life in Patients With Lung Cancer: A Meta-Analysis. *Frontiers in Psychology*, 13(June). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.901247>
- Veranita, A., Widani, N. L., & Susilo, W. H. (2018). Efek Terapi Musik & Deep Breathing Exercise Terhadap Penurunan Nyeri,

- Frekuensi Nadi, Frekuensi Pernapasan Pada Pasien Kanker Paru. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 1(1), 24–28. <https://doi.org/10.47522/jmk.v1i1.7>
- Yao, J., Yuan, H., Zhu, M., Wang, J., Wang, Q., Chen, Z., Chen, Y., & Zhang, X. (2023). Nursing student learning of evidence-based nursing through case-based learning and flipped learning: A mixed study. *Nursing Open*, 10(9), 6551–6558. <https://doi.org/10.1002/nop2.1910>

BIODATA PENULIS



Ns. Tri Wahyuni Ismoyowati, S.Kep., M.Kep.

Penulis lahir di Gunungkidul, 16 Juni 1988. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang S1 dan Profesi pada Program Studi Keperawatan STIK Sint. Carolus Jakarta Tahun 2013. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 di STIK Sint. Carolus Jakarta dan lulus tahun 2017. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2013 menjadi Staf Dosen di STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta sampai tahun 2024. Saat ini penulis sebagai Staf Dosen di Universitas Medika Suherman, mengampu mata kuliah Keperawatan Medikal Bedah. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi, yaitu sebagai penulis buku, publikasi, seminar, reviewer Jurnal Nasional, Narasumber, dan lain-lain. Penulis dapat dihubungi melalui email: triwahyuni@medikasuherman.ac.id

BAB 11

EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PAPARAN ASAP ROKOK PADA BAYI DAN ANAK-ANAK

Ns. Ninis Indriani, M.Kep., Sp.Kep.An.

STIKes Banyuwangi

A. Pendahuluan

Paparan tembakau tidak ada yang bebas dari risiko. Bahaya besar paparan asap tembakau bagi janin, bayi, dan anak-anak telah didokumentasikan secara luas di berbagai negara. Hal ini disebabkan karena *nikotin* dan racun tembakau lainnya melewati *plasenta*, sehingga anak-anak dapat mengalami dampak racun tembakau sejak di dalam kandungan. Paparan tembakau atau yang kita kenal dengan paparan asap rokok, dapat berasal dari penggunaan produk tembakau oleh ibu disaat hamil, maupun melalui paparan *inhalasi* atau penyerapan terhadap asap rokok orang lain. Banyak masalah

kesehatan pada anak-anak yang ditimbulkan oleh paparan asap rokok, diantaranya adalah serangan *asma*, infeksi pernapasan, infeksi telinga, serta sindrom kematian mendadak (*sudden infant death syndrome/SIDS*). Selain itu, paparan asap rokok yang mengandung nikotin dapat berdampak pada bayi yang disusui. Penggunaan tembakau dikaitkan dengan penurunan produksi ASI, konsentrasi lemak susu yang lebih rendah, serta durasi menyusui bayi menjadi lebih pendek.

Aerosol yang dihasilkan oleh rokok elektrik mengandung banyak racun yang dapat membahayakan kesehatan manusia, seperti yang sudah teridentifikasi dalam asap rokok *pasif*. *Aerosol* ini mengandung senyawa yang berpotensi berbahaya, termasuk *nikotin* senyawa yang mudah menguap, logam berat atau partikel ultra halus. Orang dapat terpapar senyawa ini melalui *inhalasi*, konsumsi atau kontak kulit dengan *aerosol* yang dihembuskan ke lingkungan (*National Academies of Sciences*, 2018).

Asap rokok adalah partikel halus dan *residu* yang tertinggal di lingkungan setelah pembakaran tembakau. Komponennya meliputi: *nikotin*, *karsinogen* khusus tembakau, dan beberapa racun lainnya. Racun dari rokok elektrik mirip dengan racun yang berada dalam tembakau yang dibakar (Drehmer et al., n.d.). Anak-anak dapat dengan mudah menyerap, menelan, dan menghirup zat-zat berbahaya tersebut. Balita memiliki paparan yang lebih besar daripada orang dewasa, karena balita lebih sering memasukkan benda-benda ke dalam mulut mereka. Paparan *nikotin* secara langsung pada anak-anak dari orang tua yang merokok dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit pernapasan (Northrup et al., 2021).

Selama masa kehamilan, paparan asap rokok dapat menyebabkan terjadinya gangguan perkembangan pada janin, risiko

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, T. M., Lavista Ferres, J. M., You Ren, S., Moon, R. Y., Goldstein, R. D., Ramirez, J. M., & Mitchell, E. A. (2019). Maternal smoking before and during pregnancy and the risk of sudden unexpected infant death. *Pediatrics*, 143(4). <https://doi.org/10.1542/peds.2018-3325>
- Bugova, G., Janickova, M., Uhliarova, B., Babela, R., & Jesenak, M. (2019). The effect of passive smoking on bacterial colonisation of the upper airways and selected laboratory parameters in children. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 38(5), 431–438. <https://doi.org/10.14639/0392-100X-1573>
- Cao, Y., & Lu, J. (2019). Paternal Smoking Before Conception and During Pregnancy Is Associated With an Increased Risk of Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia: A Systematic Review and Meta-Analysis of 17 Case-Control Studies. www.jpho-online.com
- Chen, R., Clifford, A., Lang, L., & Anstey, K. J. (2013). Is exposure to secondhand smoke associated with cognitive parameters of children and adolescents?—a systematic literature review. In *Annals of Epidemiology* (Vol. 23, Issue 10, pp. 652–661). <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2013.07.001>
- D, P. (2016). Factors Affecting Early Childhood Growth and Development: Golden 1000 Days. *Advanced Practices in Nursing*, 01(01). <https://doi.org/10.4172/2573-0347.1000101>
- Drehmer, J. E., Walters, B. H., Nabi-Burza, E., & Winickoff, J. P. (n.d.). Guidance for the Clinical Management of Thirdhand Smoke Exposure in the Child Health Care Setting.

- Dypvik, J., Larsen, S., Haavaldsen, C., Jukic, A. M., Vatten, L. J., & Eskild, A. (2017). Placental weight in the first pregnancy and risk for preeclampsia in the second pregnancy: A population-based study of 186 859 women. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 214, 184–189. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.05.010>
- Haines, A. C., Jones, A. C., Kriser, H., Dunn, E. L., Graff, T., Bennett, C., Hasan, M., Linehan, M., Syafiq, A., Torres, S., Dearden, K. A., Hall, P. C., West, J. H., Crookston, B. T., Org, M., & Org, K. (2018). Analysis of Rural Indonesian Mothers' Knowledge, Attitudes, and Beliefs Regarding Stunting. In *Medical Research Archives* (Vol. 6, Issue 11). <http://journals.ke-i.org/index.php/mra>
- Howrylak, J. A., Spanier, A. J., Huang, B., Peake, R. W. A., Kellogg, M. D., Sauers, H., & Kahn, R. S. (2014). Cotinine in children admitted for asthma and readmission. *Pediatrics*, 133(2). <https://doi.org/10.1542/peds.2013-2422>
- Jenssen, B. P., Walley, S. C., Boykan, R., Caldwell, A. L., Camenga, D., Groner, J. A., Marbin, J. N., Mih, B., Rabinow, L., Blake, G. H., Smith, K. S., Baumberger, J. D., Gonzalez, L., Agarwal, R., Quigley, J., Zoucha, K., Kurien, C., Ba'Gah, R., & Jarrett, R. (2023). Protecting Children and Adolescents From Tobacco and Nicotine. *Pediatrics*, 151(5). <https://doi.org/10.1542/PEDS.2023-061806>
- Kemenkes. RI. (2024). Perokok Aktif di Indonesia Tembus 70 Juta Orang, Mayoritas Anak Muda.
- Muraro, A. P., Gonçalves-Silva, R. M. V., Moreira, N. F., Ferreira, M. G., Nunes-Freitas, A. L., Abreu-Villaça, Y., & Sichieri, R. (2014). Effect of tobacco smoke exposure during pregnancy and preschool age on growth from birth to adolescence: A

- cohort study. *BMC Pediatrics*, 14(1).
<https://doi.org/10.1186/1471-2431-14-99>
- National Academies of Sciences, E. and Medicine. (2018). *Public Health Consequences of E-Cigarettes*. National Academies Press.
- Northrup, T. F., Stotts, A. L., Suchting, R., Khan, A. M., Green, C., Klawans, M. R., Quintana, P. J. E., Hoh, E., Hovell, M. F., & Matt, G. E. (2021). Thirdhand Smoke Contamination and Infant Nicotine Exposure in a Neonatal Intensive Care Unit: An Observational Study. *Nicotine and Tobacco Research*, 23(2), 373–382. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa167>
- Quelhas, D., Kompala, C., Wittenbrink, B., Han, Z., Parker, M., Shapiro, M., Downs, S., Kraemer, K., Fanzo, J., Morris, S., & Kreis, K. (2018). The association between active tobacco use during pregnancy and growth outcomes of children under five years of age: A systematic review and meta-analysis. In *BMC Public Health* (Vol. 18, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6137-7>
- Ramadani, M., Utomo, B., Achadi, E. L., & Gunardi, H. (2019). Prenatal secondhand smoke exposure: Correlation between nicotine in umbilical cord blood and neonatal anthropometry. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 10(4), 234–239. <https://doi.org/10.24171/j.phrp.2019.10.4.06>
- Regan, A. K., Bombard, J. M., O’Hegarty, M. M., Smith, R. A., & Tong, V. T. (2021). Adverse Birth Outcomes Associated With Prepregnancy and Prenatal Electronic Cigarette Use. *Obstetrics and Gynecology*, 138(1), 85–94. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004432>
- Rumrich, I. K., Viluksela, M., Vaähaäkangas, K., Gissler, M., Surcel, H. M., & Haänninen, O. (2016). Maternal smoking and the risk

- of cancer in early life - A meta-analysis. *PLoS ONE*, 11(11).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165040>
- Semple, M. G., Taylor-Robinson, D. C., Lane, S., & Smyth, R. L. (2011). Household tobacco smoke and admission weight predict severe bronchiolitis in infants independent of deprivation: Prospective cohort study. *PLoS ONE*, 6(7).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0022425>
- Shah, S., Kanaan, M., Huque, R., Sheikh, A., Dogar, O., Thomson, H., Parrott, S., & Siddiqi, K. (2019). Secondhand smoke exposure in primary school children: A survey in Dhaka, Bangladesh. *Nicotine and Tobacco Research*, 21(4), 416–423.
<https://doi.org/10.1093/ntr/ntx248>
- Shamsi, A., Baheiraei, A., Shamsi, A., Mohsenifar, A., Kazemnejad, A., Hatmi, Z., Milani, M., & Keshavarz, A. (2015). The Effects of Secondhand Smoke Exposure on Infant Growth: a Prospective Cohort Study. In *Acta Medica Iranica* (Vol. 53, Issue 1).
- Thomas, J. L., Guo, H., Carmella, S. G., Balbo, S., Han, S., Davis, A., Yoder, A., Murphy, S. E., An, L. C., Ahluwalia, J. S., & Hecht, S. S. (2011). Metabolites of a tobacco-specific lung carcinogen in children exposed to secondhand or thirdhand tobacco smoke in their homes. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*, 20(6), 1213–1221.
<https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-10-1027>
- Verhagen, L. M., Hermsen, M., Rivera-Olivero, I. A., Sisco, M. C., de Jonge, M. I., Hermans, P. W. M., & de Waard, J. H. (2017). Nasopharyngeal carriage of respiratory pathogens in Warao Amerindians: significant relationship with stunting. *Tropical Medicine and International Health*, 22(4), 407–414.
<https://doi.org/10.1111/tmi.12835>

World Health Organization. (2022, July 13). Key Fact: Tobacco. Accessed January 6, 2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>.

BIODATA PENULIS



Ns. Ninis Indriani, M.Kep., Sp.Kep.An.

Penulis lahir di Banyuwangi, 24 Desember 1978. Karir penulis dimulai pada tahun 2008 sampai sekarang. Penulis memulai pendidikan di Akper Blambangan pada tahun 2000, kemudian melanjutkan pendidikan S1 Keperawatan di STIKes Surya Mitra Husada Kediri pada tahun 2007. Penulis melanjutkan jenjang pendidikan di Program Magister Keperawatan di Universitas Indonesia dan berhasil menyelesaikan pada tahun 2014. Untuk mendalami keilmuan di bidang Keperawatan Anak, penulis melanjutkan di program spesialis di Universitas Indonesia dan berhasil menyelesaikan pada tahun 2015. Penulis aktif sebagai peneliti di bidang sesuai kepakaran. Beberapa penelitian yang dilakukan mendapatkan pendanaan dari Kemenristekdikti. Penulis dapat dihubungi melalui email: ninisindriani@gmail.com dan no HP: 08124983147.

BAB 12

EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PAPARAN POLUSI UDARA YANG TERCEMAR PADA KELOMPOK RENTAN

Ns. Maulidah, M.Kep.

Poltekkes Kemenkes Pontianak

A. Pendahuluan

World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa polusi udara merupakan suatu permasalahan utama dalam pencemaran lingkungan. Pertimbangan untuk menentukan kebijakan terkait polusi udara adalah ukuran *obyektif* dan ukuran *subyektif* mengenai kualitas udara (Rizaldi et al., 2022; Chiarini et al., 2021). Berbagai masalah kesehatan terjadi karena polusi udara, seperti penyakit *kardiovaskuler*, kanker paru, infeksi pernapasan akut, asma, dan berefek buruk pada hasil kelahiran (WHO, 2014; Mustafa et al.,

2021). Data WHO melaporkan bahwa polusi udara berkontribusi sebesar 6,7% terhadap penyebaran kematian di seluruh dunia (WHO, 2015). Polusi atau pencemaran udara adalah dimasukkannya komponen lain ke dalam udara, baik oleh kegiatan manusia secara langsung atau tidak langsung, maupun akibat proses alam, sehingga kualitas udara turun sampai ke tingkatan tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai peruntukannya. Setiap *substansi* yang bukan merupakan bagian dari komposisi udara normal disebut *polutan* (Maharani & Aryanta, 2023). Polutan ini berakibat buruk terhadap kesehatan (Fadila, 2021; Putri, 2022).

Polusi udara telah menjadi salah satu isu lingkungan yang mendesak di seluruh dunia. Peningkatan aktivitas industri, transportasi, dan penggunaan energi *fossil* telah menyebabkan emisi gas beracun dan partikel ke udara, yang berdampak buruk bagi kualitas udara yang kita hirup setiap hari. Polusi udara tidak hanya memengaruhi lingkungan, tetapi juga memiliki dampak serius terhadap kesehatan manusia (Maharani & Aryanta, 2023). Zat-zat berbahaya yang terkandung dalam polusi udara, seperti: partikel halus (PM_{2.5}), *ozon*, *nitrogen dioksida* (NO₂), *sulfur dioksida* (SO₂), dan *karbonmonoksida* (CO₂), memiliki dampak yang *signifikan* terhadap kesehatan manusia (Sunarto et al., 2022).

Kelompok rentan, seperti: ibu hamil, bayi, anak-anak, dan lansia sangat terpengaruh oleh paparan polusi udara. Ibu hamil yang terpapar polusi udara berisiko mengalami komplikasi kehamilan, termasuk kelahiran *prematurn* dan berat badan lahir rendah. Bayi dan anak-anak lebih rentan terhadap gangguan pernapasan dan perkembangan paru-paru yang terganggu. Lansia dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah, berisiko tinggi mengalami penyakit pernapasan dan *kardiovaskular* akibat polusi (Sunarto et al., 2022).

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Susilawaty et al. 2022. *Pengendalian Penyakit Berbasis Lingkungan*, Yayasan Kita Menulis.
- Chiarini, B., D'Agostino, A., Marzano, E., & Regoli, A. (2021). Air quality in urban areas: Comparing objective and subjective indicators in European countries. *Ecological Indicators*, 121. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.107144>
- Fadila, I. 2021. *Dampak Buruk Pencemaran Udara Untuk Kesehatan, Bukan Cuma Kanker*. Diakses dari: <https://helosehat.com/sehat/informasi-kesehatan/dampak-pencemaran-udara-buat-kesehatan>.
- Hidayat, A. (2019). Dampak Polusi Udara Pada Kesehatan Jantung. *Universitas Medan Area, November*, 1–12.
- Jillian Mackenzie, & Jeff Turrentine. 2021. Air Pollution Facts, Causes and the Effects of Pollutants in the Air NRDC. NRDC. <https://www.nrdc.org/stories/air-pollution-everythingyou-need-know#whatis>
- Maharani, S., & Aryanta, W. R. (2023). Dampak Buruk Polusi Udara Bagi Kesehatan Dan Cara Meminimalkan Risikonya. *Jurnal Ecocentrism*, 3(2), 47–58. <https://doi.org/10.36733/jeco.v3i2.7035>
- Mustafa, SKM., M. K., Herlina Susanto Sunuh, SKM., M.Sc. Indro Subagyo, SKM., M.Kes A Bungawati, SKM., M. S., & PENERBIT. (2021). Pencemaran Udara dan ISPA. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Putri, N.H. 2022. 10 Dampak Pencemaran Udara Bagi Kesehatan Dan Cara Meminimalkan Risikonya. Diakses dari :

<https://www.sehatq.com/artikel/dampak-pencemaran-udara>.

- Rizaldi, M. A., Azizah, R., Latif, M. T., Sulistyorini, L., & Salindra, B. P. (2022). Literature Review: Dampak Paparan Gas Karbon Monoksida Terhadap Kesehatan Masyarakat yang Rentan dan Berisiko Tinggi. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(3), 253–265. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.3.253-265>
- Suhartawan, B. (2024). *Pengantar Teknik Lingkungan* (M. G. Indrawan (ed.); Cetakan Pe). CV. Gita Lantera.
- Sunarto, A., Neilwan, A., Syahfreadi, Setyawati, K., Aisyah, S., & Hadi, S. U. (2022). *Sosialisasi Dampak Polusi Udara Terhadap Gangguan*.
- WHO. 2015. Ambient (Outdoor) Air Quality and Health. Jenewa: World Health Organizatio.
- World Health Organization (WHO). 2014. World Health Statistic 2014. Geneva: WHO, Departement Of Noncommunicable Disease Surveillance

BIODATA PENULIS



Ns. Maulidah, M.Kep.

Penulis lahir di Pontianak, 24 Oktober 1987. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penulis melanjutkan pendidikan S2 di Universitas Brawijaya Malang. Sejak tahun 2019, penulis mulai aktif mengajar sebagai dosen Keperawatan Gawat Darurat dan saat ini penulis aktif mengajar di Poltekkes Kemenkes Pontianak. Penulis juga aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, serta bergabung dalam organisasi profesi sebagai anggota. Penulis juga aktif dalam penulisan artikel ilmiah nasional maupun internasional, serta menulis buku ajar/modul/buku referensi, dsb. Penulis dapat dihubungi melalui email: idadamaulidah2401@gmail.com

EVIDENCE BASED NURSING PRACTICE PADA GANGGUAN OKSIGENASI DAN PERNAPASAN

Evidence Based Nursing Practice merupakan pendekatan dalam keperawatan yang menggabungkan bukti ilmiah terkini, pengalaman klinis, dan *preferensi* pasien untuk memberikan perawatan yang optimal. Penggunaan *Evidence Based Nursing Practice* terbukti meningkatkan kualitas perawatan, mempercepat proses pemulihan, dan mengurangi risiko komplikasi. *Implementasi Evidence Based Nursing Practice* mencakup pengkajian, pemantauan gejala, pemberian terapi, dan *edukasi* pasien dengan tujuan memastikan perawatan sesuai dengan pedoman dan penelitian terkini. Dalam perawatan pasien, perawat diharapkan mampu mengintegrasikan pengetahuan tentang penyakit, hasil dari studi penelitian, serta keterampilan klinis untuk mengambil keputusan yang tepat dalam terapi dan perawatan. Melalui pemahaman ini, perawat dapat meningkatkan kualitas perawatan yang diberikan, serta membantu pasien dan keluarga dalam memahami pentingnya *intervensi* yang dilakukan untuk pemulihan.

Dalam konteks gangguan *oksigenasi* dan pernapasan, penerapan *Evidence Based Nursing Practice* sangat penting, karena kondisi-kondisi ini seringkali mengancam nyawa dan memerlukan *intervensi* klinis yang cepat dan tepat untuk meningkatkan pemulihan pasien. Gangguan *oksigenasi* dan pernapasan terjadi ketika pertukaran gas di paru-paru terganggu, sehingga mengakibatkan rendahnya kadar *oksigen* dalam darah (*hipoksemia*) dan tingginya kadar *karbondioksida* (*hiperkapnia*). Kondisi ini biasanya disebabkan oleh beberapa penyakit, seperti: *asma bronkial*, PPOK, *pneumonia*, *edema* paru, *emboli* paru, dan gagal napas akut. Dan setiap kondisinya memerlukan pengobatan khusus berdasarkan gejala dan *patofisiologi* yang mendasari hal tersebut, yang bisa ditindaklanjuti dengan menggunakan *Evidence Based Nursing Practice*.



PSB

Penerbit
STIRES BANYUWANGI



IKAPI
IKATAN PENERBIT INDONESIA

ISBN 978-623-89163-7-5



9

786238

916375