

Analysis of Surgery Medical Nursing Care on Pneumonia Patient with Implementation of *Eucalyptus Oil* Nebulizer Therapy

Rania Magfira¹, Anita Agustina², Meti Agustini³

¹⁻³Program Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

Email: raniamagfira0202@gmail.com

ABSTRACT

Pneumonia is a medical condition that refers to inflammation in the lungs usually caused by infection. This inflammation can involve one or both lungs and can be caused by various types of microorganisms, including bacteria, viruses or fungi. This condition can interfere with the lungs' ability to function properly, especially in exchanging oxygen and carbon dioxide. Pneumonia has clinical signs such as rapid breathing, chest wall pulling, and other general danger signs. This disease can attack individuals of all ages and can cause death, so comprehensive fast and appropriate treatment is needed. One of the complementary therapies which is believed to be able to relieve symptoms of colds, pneumonia and respiratory tract obstruction is steam breathing therapy which is given a variant of eucalyptus oil droplets as an aroma therapy variant. Objective: To analyze medical-surgical nursing care for pneumonia patients using eucalyptus oil water vapor therapy at the Banjarmasin Islamic Hospital. This research uses a case study method with a single case. The results of applying eucalyptus oil water vapor therapy to pneumonia patients, apart from being able to reduce coughing and help expel phlegm so they can breathe more easily, can also be seen from a decrease in respiratory frequency and an increase in SPO2. The application of eucalyptus oil water vapor therapy is a non-pharmacological therapy that is useful for liquefying thick secretions in the respiratory tract so that they are easier to expel

Keywords : Eucalyptus Oil, Nebulizer Therapy, Pneumonia

PENDAHULUAN

Perkembangan dan kemajuan teknologi serta industri diiringi dengan semakin banyaknya polusi udara. Aktivitas luar ruang seperti penggunaan alat transportasi, kebakaran hutan untuk membuka lahan, maupun pembakaran sampah dapat menghasilkan berbagai jenis polutan yang berdampak buruk bagi kesehatan tubuh manusia. Aktivitas dalam ruangan yang tidak diimbangi dengan sirkulasi udara yang baik juga dapat menyebabkan udara tercemar, contohnya seperti asap rokok, obat nyamuk, pengharum ruangan di ruangan tertutup yang dapat menimbulkan iritasi mukosa hingga terjadinya Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) seperti Pneumonia (Sari *et al.*, 2022).

Pneumonia adalah suatu kondisi medis yang mengacu pada peradangan di paru-paru yang biasanya disebabkan oleh infeksi. Peradangan ini dapat melibatkan salah satu atau kedua paru-paru dan dapat disebabkan oleh berbagai jenis mikroorganisme, termasuk bakteri, virus atau jamur. Kondisi ini dapat mengganggu kemampuan paru-paru untuk berfungsi dengan baik terutama dalam pertukaran oksigen dan karbondioksida (Pangandaheng *et al.*, 2023). Pneumonia memiliki tanda-tanda klinis seperti pernafasan cepat, tarikan dinding dada, dan tanda bahaya umum lainnya. Penyakit ini dapat menyerang individu berbagai usia dan dapat menyebabkan kematian sehingga diperlukan asuhan yang cepat dan tepat secara komprehensif (Annashr *et al.*, 2023).

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) yang merupakan organisasi non-profit yang dibentuk oleh *World Health Organization* (WHO) menyatakan pneumonia sebagai penyakit yang menjadi beban global dimana terdapat bahwa penyakit ini diderita 2,5 juta penduduk di seluruh dunia

termasuk 672.000 anak. Satu penderita pneumonia meninggal setiap 13 detik, satu anak usia <5 tahun penderita meninggal setiap 47 detik dan satu lansia >70 tahun penderita pneumonia meninggal setiap 26 detik (GOLD, 2022). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 5 tahunan yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa ada peningkatan prevalensi pneumonia di Indonesia yaitu sebesar 1,6% pada tahun 2013 menjadi 2,0% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2018). Penderita pneumonia meningkat seiring bertambahnya usia. Pada kelompok usia 55-64 tahun mencapai 2,5%, pada kelompok 65-74 tahun mencapai 3,0% dan pada kelompok usia 75 tahun ke atas mencapai 2,9% (Kemenkes RI, 2022). Data sensus kesehatan menunjukkan adanya peningkatan jumlah kasus Pneumonia di Provinsi Kalimantan Selatan yaitu sebanyak 5.684 kasus pada tahun 2021 menjadi 11.484 kasus pada tahun 2022. Kota Banjarmasin menduduki peringkat pertama sebagai kota yang memiliki jumlah kasus Pneumonia terbanyak di Provinsi Kalimantan Selatan dimana terdata 2.408 kasus sepanjang tahun 2022 (BPS Kalsel, 2023).

Penderita pneumonia dapat mengalami penurunan kondisi menjadi buruk dengan cepat terutama pada pasien yang membutuhkan perawatan khusus serta bantuan oksigen di rumah sakit (Susanti *et al.*, 2021). Rumah Sakit Islam Banjarmasin merupakan salah satu rumah sakit di wilayah Kota Banjarmasin yang memiliki fasilitas untuk perawatan pasien Pneumonia. Pada tahun 2022 terdata sebanyak 167 penderita pneumonia di rawat di Rumah Sakit Islam Banjarmasin dan pada periode Januari sampai dengan September 2023 terdata bahwa jumlah pasien pneumonia yang dirawat di rumah sakit tersebut mencapai 143 orang. Pasien pneumonia rawat inap di ruang Al Biruni Rumah Sakit Islam Banjarmasin pada bulan Mei 2023 di masa pengambilan data berjumlah 7 orang, kemudian dipilihlah 1 pasien baru dengan kondisi klinis batuk, kesulitan mengeluarkan dahak, nafas cepat, dan SPO2 94% akibat adanya masalah bersihan jalan nafas tidak efektif untuk mendapatkan asuhan keperawatan secara komprehensif dalam Karya Ilmiah Akhir Profesi Ners ini.

Masalah bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan kondisi dimana pasien kesulitan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan tetap efisien (PPNI, 2016). Bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien pneumonia biasanya berkaitan dengan akumulasi bakteri yang menyebabkan adanya penumpukan sekret di saluran pernafasan bawah (Adi *et al.*, 2022). Salah satu terapi komplementer yang diyakini mampu meringankan gejala pilek, pneumonia dan penyumbatan saluran pernafasan adalah dengan terapi menghirup uap yang diberi varian tetesan minyak kayu putih sebagai varian aroma terapi (Elfira, 2020). Menurut Alifariki *et al.*, (2023) terapi uap air yang ditambahkan tetesan minyak kayu putih merupakan terapi nonfarmakologis yang berguna untuk mencairkan sekresi pada saluran pernafasan yang kental supaya lebih mudah dikeluarkan. Penelitian terdahulu oleh Sari dan Lintang (2022) membahas mengenai kandungan zat eucalyptol (cineole) dari tumbuhan *Melaleuca Leucadendra* atau yang biasa dikenal sebagai tumbuhan kayu putih dimana zat tersebut memiliki efek mukolitik (mengencerkan dahak) dan bersifat bronchodilating (melegakan pernafasan dengan melebarkan saluran nafas) sehingga terapi uap air yang dikombinasikan dengan minyak kayu putih berpengaruh untuk mengatasi diagnosis keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif yang berhubungan dengan sekresi yang tertahan.

Terapi uap air minyak kayu putih ini pernah diterapkan dalam penelitian terdahulu oleh Anjani dan Wahyuningsih (2022) dan hasil studi kasus tersebut menunjukkan bahwa penerapan terapi uap dengan minyak kayu putih dapat meningkatkan efektivitas bersihan jalan nafas pada pasien ISPA (pneumonia) dimana sebelum dilakukan terapi uap dengan minyak kayu putih, 4 klien tidak dapat mengeluarkan sekret tetapi setelah diberikan terapi didapatkan bahwa 3 klien mengalami peningkatan efektivitas jalan nafas sedangkan 1 klien kurang menunjukkan peningkatan efektivitas bersihan jalan nafas. Hasil penelitian terdahulu oleh Oktiawati dan Nisa (2021) menunjukkan bahwa terapi uap air hangat yang dicampur tetesan minyak kayu putih dapat mempengaruhi penurunan frekuensi nafas sehingga baik diterapkan pada pasien pneumonia dengan gejala nafas cepat. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti ingin menganalisis asuhan keperawatan medikal bedah pada pasien Pneumonia dengan penerapan terapi uap air minyak kayu putih di Rumah Sakit Islam Banjarmasin

METODE

Jenis penelitian ini adalah studi kasus dengan metode kualitatif. Fokus penelitian ini yaitu asuhan keperawatan pada pasien pneumoia, terapi uap air minyak kayu putih, dan bersihan jalan napas tidak efektif. Penelitian dilaksanakan di ruang 'Al-Biruni Rumah Sakit Islam Banjarmasin dari tanggal 25 Mei 2023

sampai dengan 28 Mei 2023. Subjek studi kasus ini yaitu pasien pneumonia di Rumah Sakit Islam Banjarmasin yang berjumlah satu orang yang sesuai dengan kriteria yang ditentukan seperti pasien bersedia menjadi subjek penelitian, pasien dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif dan pasien mendapatkan ijin dokter untuk mendapatkan terapi uap air minyak kayu putih. Instrumen penelitian yang digunakan diantaranya yaitu lembar observasi dan instrumen penerapan intervensi terapi uap air minyak kayu putih. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi dan studi dokumentasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

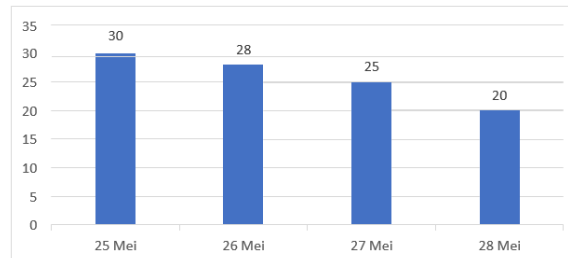
Hasil asuhan keperawatan didapatkan pasien Tn. N usia 57 tahun dengankeluhan utama batuk karena susah mengeluarkan dahak sudah 1 minggu tetapi keluarga tidak segera membawa ke rumah sakit. Klien tidak memiliki riwayat penyakit pneumonia, penyakit menular dan penyakit kronik baik saat sebelum sakit maupun dilingkungan keluarganya. Kesadaranklien *compos mentis*, klien tampak sering batuk, terpasang infus NaCL 20 tpm di tangan kanan, klien dapat berjalan dengan baik, TB 163 cm, BB sebelum masuk RS 60 kg dan BB saat masuk RS 59 kg. IMT 21,4 (normal). Tanda vital menunjukkan suhu 36°C, denyut nadi 100x/m, tekanan darah 130/88 mmHg dan ada tanda gejala masalah pernafas dengan frekuensi nafas 30x/m dan SPO₂ 94%. Sistem pernafasan terlihat hidung pasien simetris, tidak ada pembesaran kelenjar pada leher dan tidak ada tumor. Bentuk dada simetris, tidak ada sianosis dan nyeri dada, tidak ada retraksi dinding dada namun terdengar adanya suara nafas ronkhi. Pengkajian sistem kardiovaskuler menemukan konjungtiva tidak anemis, tidak ada tanda ikterik, mukosa bibir lembab dan kemerahan, tidak ada pembesaran vena jugularis, bunyi jantung S1 S2 normal (lubdup), dan *capillary refilling time* < 2 detik. Hasil foto rongent thorax menunjukkan adanya warna putih di area inferior- dextra (bawah-kanan) yang mengindikasikan adanya fluida atau cairan akibat infeksi pneumonia. Hasil pemeriksaan Laboratorium menunjukkan adanya penurunan hemoglobin (12,0 g/dl) dan peningkatan leukosit (21,3/uL).
Diagnosis Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang muncul yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif (D.000). Adapun perencanaan Keperawatan yang dilakukan adalah dengan terapi uap air minyak kayu putih bertujuan agar bersihan jalan napas kembali efektif dengan kriteria hasil berupa produksi sputum berkurang, suara nafas tambahan menghilang, tidak dispnea atau ortopnea, klien tidak kesulitan bicara, tidak mengalami sianosis dan tidak gelisah. Tindakan keperawatan yang dilakukan adalah pemberian obat inhalasi (I.01015) dengan tindakan yang meliputi observasi (identifikasi kemungkinan alergi, interaksi dan kontraindikasi obat, verifikasi order obat sesuai indikasi, periksa tanggal kadaluarsa obat, monitor tanda vital dan nilai laboratorium sebelum pemberian obat jika diperlukan, monitor efek terapeutik obat, monitor efek samping, toksisitas dan interaksi obat), terapeutik (lakukan prinsip 6 benar yaitu benar pasien, benar obat, benar dosis, benar waktu, benar rute dan benar dokumentasi; posisikan masker melingkupi hidung hingga dagu klien), dan edukasi (anjurkan klien bernafas lambat dan dalam selama terapi uap air/ nebulizer, anjurkan menahan nafas selama 10 detik, anjurkan ekspirasi lambat melalui hidung atau dengan bibir mengerut, ajarkan klien dan keluarga tentang cara pemberian obat, jelaskan jenis obat atau minyak kayu putih termasuk alasan pemberian dan efek terapi yang diharapkan, jelaskan faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan efektivitas obat).

Implementasi dilakukan pada hari pertama yaitu mengidentifikasi kemungkinan alergi dengan menanyakan apakah klien alergi terhadap minyak kayu putih, memastikan tanggal kada luarsa minyak kayu putih, me-monitor TTV dan hasil laboratorium sebelum tindakan, memonitor efek terapeutik dan efek samping terapi serta melakukan terapi dengan prinsip 6 benar (benar pasien, benar obat, benar dosis, benar waktu dan benar dokumentasi), memposisikan masker melingkupi hidung hingga dagu, menganjurkan klien bernafas lambat dan dalam kemudian menganjurkan klien menahan nafas 10 detik, menganjurkan klien melakukan ekspirasi lambat melalui hidung atau mulut. Terapi dilakukan selama 10-15 menit sampai uap habis dan dilanjutkan dengan konseling singkat. Implementasi hari kedua dengan mengidentifikasi bersihan jalan nafas klien kemudian melanjutkan pemberian terapi uap air minyak kayu putih selama 10-15 menit dan dilanjutkan dengan konseling singkat. Implementasi hari ketiga dengan mengidentifikasi bersihan jalan nafas klien kemudian melanjutkan pemberian terapi uap air minyak kayu putih selama 10-15 menit dan dilanjutkan dengan konseling singkat. Implementasi keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif dengan terapi uap air minyak kayu putih hari keempat dihentikan.

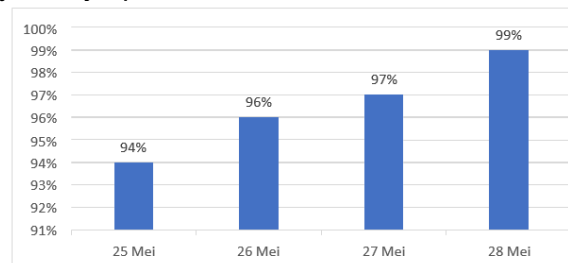
Evaluasi secara subjektif menemukan bahwa klien mengatakan batuk mulai berkurang, klien sudah bisa

mengeluarkan dahak dan dapat bernafas lebih lega. Data objektif menunjukkan batuk klien berkurang, terdapat suara nafas vesikuler, klien tampak sudah bisa mengeluarkan dahak, suhu 36°C (normal), nadi 88x/m (normal), tekanan darah 120/80 mmHg (normal), ada peningkatan SPO2 99% dan penurunan frekuensi nafas 20x/m. Analisis masalah yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif sudah teratasi sehingga intervensi dihentikan. Hasil penerapan terapi uap air minyak kayu putih ini selain dapat mengurangi batuk dan membantu mengeluarkan dahak agar dapat bernafas lebih lega, juga terlihat dari penurunan frekuensi nafas serta peningkatan SPO2.



Gambar 1 Hasil Terapi Berdasarkan Frekuensi Nafas

Gambar 1 menunjukkan adanya penurunan frekuensi nafas secara berangsur dari 30x/m sebelum diberikan terapi uap air minyak kayu putih



Gambar 2 Hasil Terapi Berdasarkan SPO2

Gambar 2 menunjukkan adanya peningkatan SPO2 secara berangsur dari 94% sebelum diberikan terapi uap air minyak kayu putih

Tabel 1 Kondisi Pre-intervensi dan Post-intervensi

Kategori	Pre	Post
Keluhan	Sering batuk, susah mengeluarkan dahak	Batuk berkurang, sudah bisa mengeluarkan dahak dan dapat bernafas lebih lega
Ronkhi	Ada	Hilang
Suhu	36°C	36°C
Nadi	100x/m	88x/m
TD	130/88 mmHg	120/80 mmHg
Nafas	30x/m	20x/m
SPO2	94%	99%

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebelum mendapatkan intervensi, klien sering batuk, susah mengeluarkan dahak, ada bunyi nafas tambahan (ronkhi), suhu tubuh 36°C, nadi 100 x/m, tekanan darah 130/88 mmHg dan ada masalah pernafasan yang ditandai dengan frekuensi nafas 30 x/m dan SPO2 94% sedangkan setelah mendapatkan intervensi di hari terakhir terlihat adanya perbaikan kondisi dimana batuk klien berkurang, sudah bisa mengeluarkan dahak dan dapat bernafas lebih lega, suara ronkhi hilang, suhu tubuh 36°C, nadi 88 x/m, tekanan darah 120/80 mmHg, nafas normal 20 x/m dan SPO2 99%.

Tanda dan gejala yang ditemukan pada saat pengkajian tersebut sesuai dengan gejala pneumonia yang tertulis dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/2147/2023 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata laksana Pneumonia Dewasa yaitu adanya gejala

batuk, sesak nafas (frekuensi nafas ≥ 30 x/m), bunyi nafas ronkhi, dan peningkatan leukosit serta hasil radiologi thoraks tergambar adanya penumpukan fluids atau sputum (Kemenkes RI, 2023). Pola istirahat dan pola makan yang sempat terganggu merupakan dampak dari batuk yang dialami klien sebagai gejala dari pneumonia yang dideritanya. Menurut Nuridah (2023) batuk merupakan refleksi perlindungan diri untuk membersihkan jalan nafas dengan aliran udara bertekanan dan berkecepatan tinggi. Wibowo et al., (2022) menambahkan, batuk yang berlebihan akibat penumpukan dahak yang sulit dikeluarkan dapat mengganggu pola tidur dan pola makan pasien sehingga dapat mengakibatkan masa perawatan lebih lama. Penggunaan mukolitik diharapkan dapat membantu mengencerkan dahak sehingga dapat lebih mudah dikeluarkan agar intensitas batuk berkurang dan pasien dapat memenuhi kebutuhan istirahat serta nutrisi demi kesembuhannya.

Peneliti berasumsi bahwa zat mukolitik yang dapat digunakan dalam terapi uap yaitu dengan pemberian tetesan minyak kayu putih, hal ini didasari hasil penelitian terdahulu oleh Sari dan Lintang (2022) membahas mengenai kandungan zat eucalyptol (cineole) dari tumbuhan *Melaleuca Leucadendra* atau yang biasa dikenal sebagai tumbuhan kayu putih dimana zat tersebut memiliki efek mukolitik (mengencerkan dahak) dan bersifat bronchodilating (melegakan pernafasan dengan melebarkan saluran nafas) sehingga terapi uap air yang dikombinasikan dengan minyak kayu putih berpengaruh untuk mengatasi diagnosis keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif yang berhubungan dengan sekresi yang tertahan. Terapi uap air minyak kayu putih ini dilakukan dengan memberikan 5 tetes minyak kayu putih ke dalam wadah berisi air hangat yang kemudian uapnya dihirup oleh pasien selama 10-15 menit. Langkah terapi uap air minyak kayu putih ini disusun berdasarkan standar operasional prosedur (SOP) terapi uap/ nebulizer yang ditetapkan Universitas Muhammadiyah Banjarmasin dengan modifikasi pada obat yang digunakan berdasarkan jurnal terdahulu oleh Anjani (2022) yaitu menggunakan minyak kayu putih sebanyak 5 tetes saat pagi hari selama 10-15 menit. Terapi ini dilakukan pada pagi hari karena pasien pneumonia biasanya mengalami batuk di pagi hari akibat penumpukan dahak saat posisi tidur sehingga diperlukan terapi untuk membantu mengencerkan dahak agar batuk lebih efektif dalam membersihkan jalan nafas (Nuridah, 2023).

Hasil terapi menunjukkan adanya peningkatan kondisi sistem pernafasan yang ditandai dengan hasil pemeriksaan pada hari minggu tanggal 28 Mei 2023 yaitu frekuensi nafas 20x/m (normal), SPO2 99% dan bunyi ronkhi sudah tidak terdengar. Kondisi ini sesuai dengan kriteria kestabilan kondisi klinis yang diharapkan dalam pedoman tatalaksana pneumonia dewasa yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023) dimana kondisi klinis ini menandakan bahwa pasien sudah dapat dipulangkan untuk melanjutkan perawatan di rumah. Hasil terapi yang menunjukkan adanya perbaikan kondisi klien ini membuat penulis berasumsi bahwa terapi uap air minyak kayu putih ini dapat diaplikasikan oleh perawat sebagai inovasi dalam menjalankan perannya. Hal ini didukung oleh Indrayadi, Oktavia dan Agustini (2022) yang menunjukkan berbagai inovasi yang dilakukan perawat dalam menjalankan keselamatan pasien di rumah sakit dapat dijadikan acuan dalam meningkatkan mutu pelayanan yang mengedepankan keselamatan pasien sebagai aspek kepuasan pasien selama di rumah sakit.

KESIMPULAN

Adanya perbaikan kondisi klinis yang ditandai dengan berkurangnya batuk, klien dapat bernafas lebih lega, frekuensi nafas normal dan SPO2 meningkat. Hasil asuhan keperawatan dengan terapi uap air minyak kayu putih efektif terhadap bersihan jalan nafas pasien pneumonia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, G.S. et al. (2022) Buku Modul Standar Operasional Prosedur (SOP) Keterampilan Keperawatan. Kediri: Lembaga Omega Medika.
- Alifariki, L.O. et al. (2023) Bunga Rampai Farmakologi Sistem Pernafasan. Cilacap: Media Pustaka Indo.
- Anjani, S.R. and Wahyuningsih, W. (2022) 'Penerapan Terapi Uap Dengan Minyak Kayu Putih Terhadap Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Pasien ISPA', *Proceeding Widya Husada Nursing Conference*, 2(1), pp. 91–98.
- Annashr, N.N. et al. (2023) *Pengendalian Penyakit Di Indonesia*. Padang: GET Press.
- Anwar, A. (2023) *Hukum Kesehatan Praktik Kedokteran Telemedicine*. Yogyakarta: Deepublish.
- Apriany, D. et al. (2022) *Buku Ajar Anak DIII Keperawatan Jilid II*. Jakarta: Mahakarya Citra Utama Group.

- Aprina, A. et al. (2022) Buku Ajar Anak S1 Keperawatan Jilid I. Jakarta: Mahakarya Citra Utama Group.
- BPS Kalsel (2023) Provinsi Kalimantan Selatan Dalam Angka 2023. Banjarbaru: Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan.
- Brennan, F. (2023) Guillain-Barre Syndrome: Here Is What You Should Do for Your Guillain-Barre Syndrome. United States: Amazon Digital Services LLC - Kdp.
- Cahya, M.R.F. et al. (2023) Konsep Dasar Keperawatan. Banten: Sada Kurnia Pustaka.
- GOLD (2022) World Pneumonia Day, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease.
- Hariati, H. et al. (2022) Keperawatan Medikal Bedah. Padang: GET Press.
- Hidayat, A.A. (2021) Studi Kasus Keperawatan; Pendekatan Kualitatif. Surabaya: Health Books Publishing
- Hutagalung, M.S. (2021) Diagnosa Pasien Stroke dan Beberapa Hal Penting Terkait Stroke. Bandung: Nusa Media.
- Hutagaol, I.O. et al. (2023) Asuhan Kebidanan Pada Ibu Bersalin Dan Bayi Baru Lahir. Padang: GET Press.
- Indrayadi, I., Oktavia, N.A. and Agustini, M. (2022) 'Perawat dan Keselamatan Pasien: Studi Tinjauan Literatur', Jurnal Kepemimpinan Dan Manajemen Keperawatan, 5(1), pp. 62–75. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.32584/jkkm.v5i1.1465>.
- Kamadaja, D.B. (2020) Anestesi Lokal di Rongga Mulut: Prosedur, Problema, dan Solusinya. Surabaya: Airlangga University Press.
- Kamaruddin, I. et al. (2022) Metode Penelitian Kesehatan Masyarakat. Padang: GET Press.
- Kemenkes RI (2018) Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Republik Indonesia Tahun 2018. Jakarta.
- Kemenkes RI (2021) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2021 tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI (2022) World Pneumonia Day 2022, Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan.
- Kemenkes RI (2023) Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/2147/2023 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Pneumonia Dewasa. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lawrence, H. and Moore, T. (2021) Crash Course Respiratory Medicine. Singapore: Elsevier.
- Munawwarah, M. et al. (2022) Perkembangan dan Aplikasi Klinis Electrophysical Agents. Jakarta: Scifintech Andrew Wijaya.
- Nuridah, N. (2023) Asuhan Keperawatan Sistem Pernafasan. Pekalongan: Penerbit NEM.
- Oktiawati, A. and Nisa, A.F. (2021) 'Terapi Uap dengan Minyak Kayu Putih dapat Menurunkan Frekuensi Pernapasan Pada Anak Bronkopneumonia', Jurnal Keperawatan Terpadu, 3(2), pp. 52–60. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.32807/jkt.v3i2.199>.
- Pangandaheng, T. et al. (2023) Asuhan Keperawatan Medikal Bedah: Sistem Respirasi dan Kardiovaskuler. Jambi: Sonpedia Publishing Indonesia.
- PPNI (2016) Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik. Jakarta: DPP PPNI.
- Purba, D.H. et al. (2021) Kesehatan dan Gizi untuk Anak. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sari, M. et al. (2023) Penelitian Operasional. Padang: GET Press.
- Sari, N.P. et al. (2022) Kesehatan Lingkungan Pemukiman Dan Perkotaan. Padang: GET Press.
- Sari, R.M. and Lintang, R. (2022) 'Asuhan Keperawatan Pada An. S Dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Kasus Bronkopneumonia Dengan Penerapan Kombinasi Terapi Uap Air Panas dan Minyak Kayu Putih di Ruang Wijaya Kusuma Atas RSUD Kardinah Kota Tegal', Jurnal Kesehatan Karya Husada, 10(1), pp. 58–65. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.36577/jkhh.v10i1.557>.
- Zairinayati, Z. (2022) Lingkungan Fisik Rumah dan *Penyakit Pneumonia*. Tangerang: Pascal Books.