

**PENERAPAN TERAPI INHALASI NEBULIZER PADA ANAK USIA PRASEKOLAH
DENGAN GANGGUAN BERSIHAN JALAN NAFAS DI RSUD AL-IHSAN
JAWA BARAT: STUDI KASUS**

Rai Nurani¹, Henny Cahyaningsih^{2*}, Sri Kusmiati³

¹⁻³Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bandung, Indonesia

Email Korespondensi: henny.lukman032@gmail.com

Disubmit: 22 Desember 2023

Diterima: 02 Januari 2024

Diterbitkan: 01 Februari 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i2.13493>

ABSTRAK

Anak usia prasekolah merupakan kelompok yang rentan terhadap penularan bronkopneumonia. Bronkopneumonia mengalami peradangan yang terjadi pada parenkim paru yang dapat dilokalisasi dan biasanya dapat terkena bronkiolus dan alveolus ditandai dengan batuk produktif, pernapasan cepat dan dangkal, bernapas dengan mengi, sulit bernapas. Salah satu tindakan keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasinya dengan pemberian terapi inhalasi nebulizer. Penulisan karya ilmiah ini bertujuan untuk menganalisis penerapan terapi inhalasi nebulizer pada anak usia prasekolah dengan gangguan bersihan jalan nafas yang menjalani perawatan rawat inap di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat. Studi kasus ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan menerapkan intervensi pemberian terapi inhalasi nebulizer selama 3-4 hari sebanyak 2x24jam dengan menggunakan obat Ventolin 2,5Mg. Ketidakefektifan bersihan jalan napas pada An.A dan An.D teratasi dengan lama 3-4 hari. Penerapan terapi inhalasi nebulizer efektif dalam mengatasi gangguan bersihan jalan nafas pada anak usia prasekolah.

Kata Kunci: Bronkopneumonia, Usia prasekolah, Terapi inhalasi, Nebulizer

ABSTRACT

Preschool children are a group that is vulnerable to transmission of bronchopneumonia. Bronchopneumonia is inflammation that occurs in the lung parenchyma which can be localized and can usually affect the bronchioles and alveoli, characterized by a productive cough, rapid and shallow breathing, wheezing, difficulty breathing. One of the nursing actions that can be taken to overcome this is by administering nebulizer inhalation therapy. The aim of writing this scientific work is to analyze the application of nebulizer inhalation therapy in preschool children with airway clearance disorders who are undergoing inpatient treatment at Al-Ihsan Hospital, West Java Province. This case study uses a descriptive approach by implementing the intervention of providing nebulizer inhalation therapy for 3-4 days 2 x 24 hours using the drug Ventolin 2.5Mg. The ineffectiveness of airway clearance in An.A and An.D resolved within 3-4 days. The application of nebulizer inhalation therapy is effective in treating airway clearance disorders in preschool children.

Keywords: Bronchopneumonia, Preschool Age, Inhalation Therapy, Nebulizer

PENDAHULUAN

Anak usia prasekolah (3-6 tahun) merupakan kelompok yang rentan terhadap penularan penyakit, dikarenakan anak banyak beraktivitas diluar dan memiliki daya tahan tubuh yang masih rentan (Jesika, 2022; Samria et al., 2021). Pada umumnya penyakit yang sering terjadi pada anak adalah penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) (Togodly, 2022; Miniharianti et al., 2023).

ISPA merupakan infeksi saluran pernapasan akut yang menyerang tenggorokan, hidung dan paru-paru yang berlangsung kurang lebih 14 hari, ISPA mengenai struktur saluran di atas laring, tetapi kebanyakan penyakit ini mengenai bagian saluran atas dan bawah secara simultan atau berurutan (Kartini, 2021; Pebrianti & Shalahuddin, 2018). Salah satu penyakit ISPA yang sering terjadi pada anak usia prasekolah adalah Pneumonia (Pajeriaty, 2018; Pardosi, 2020).

Pneumonia merupakan penyakit infeksi akut dari daerah saluran pernapasan bagian bawah secara spesifik mempengaruhi paru-paru dan menyebabkan area tersebut dipenuhi dengan cairan, lendir atau nanah yang dapat menyebabkan kematian pada anak (Zuriati et al., 2017).

Berdasarkan studi pendahuluan di RSUD Al-Ihsan Jawa Barat yang penulis lakukan pada tanggal 21 Juli 2023 didapatkan data bahwa penyakit bronkopneumonia selalu menjadi kasus terbanyak setiap bulannya dengan jumlah kasus pada bulan April sampai dengan Juli 2023 tercatat terdapat 85 kasus bronkopneumonia pada anak.

Gejala pneumonia bervariasi tergantung pada usia anak dan apa yang menyebabkan pneumonia. Namun secara keseluruhan gejala yang meliputi diantaranya demam, menggigil, batuk produktif, hidung

tersumbat, pernapasan cepat dan dangkal, bernapas dengan mengi, sulit bernapas (WULANDARI & ISKANDAR, 2021). Oleh karena itu, perlu adanya tindakan keperawatan untuk mengurangi gejala tersebut, salah satunya adalah pemberian terapi inhalasi (del Pilar Barrera-Perdomo, 2014).

Terapi inhalasi merupakan pemberian obat yang dilakukan secara inhalasi atau hirupan dalam bentuk aerosol ke dalam saluran napas, salah satunya yakni terapi inhalasi nebulizer (Astuti et al., 2019). Terapi inhalasi nebulizer adalah pemberian obat yang dilakukan secara inhalasi (hirupan) ke dalam saluran respiratori atau saluran pernapasan. Terapi inhalasi ini masih menjadi pilihan utama pemberian obat yang bekerja langsung pada sistem pernapasan khususnya pada jalan napas (Setiawati, 2017). dapat membantu meringankan penyakit bronkopneumonia pada anak (Ambarsari, 2020).

Dari uraian tersebut maka pertanyaan penelitiannya adalah bagaimana penerapan terapi inhalasi nebulizer pada anak usia prasekolah dengan gangguan bersihan jalan nafas?.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas penerapan terapi inhalasi nebulizer pada anak usia prasekolah dengan gangguan bersihan jalan nafas yang menjalani perawatan rawat inap di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat.

KAJIAN PUSTAKA

Bronchopneumonia adalah suatu peradangan paru yang biasanya menyerang di brokioli terminal. Bronkeoli terminal tersumbat oleh eksudat mokopurulen yang membentuk bercak-bercak konsolidasi di lobuli

yang berdekatan (Rini Maysa & Wiwin, 2019). Penyakit ini sering bersifat sekunder, menyertai infeksi saluran pernapasan atas, demam infeksi yang spesifik dan penyakit yang melemahkan daya tahan tubuh (Valdespina, 2019).

Bronchopneumonia disebut juga pneumonia lobaris yaitu suatu peradangan pada parenkim paru yang terlokalisir yang biasanya mengenai alveolus disekitarnya, yang sering menimpa anak-anak dan balita, yang disebabkan oleh bermacam-macam etiologi seperti bakteri, virus, jamur dan benda asing (Rose, 2020).

Bronchopneumonia lebih sering merupakan infeksi sekunder terhadap berbagai keadaan yang melemahkan daya tahan tubuh tetapi bisa juga sebagai infeksi primer yang biasanya kita jumpai pada anak-anak dan orang dewasa (Jacob & G, 2022).

Menurut NANDA NIC NOC 2015, secara umum bronchopneumonia diakibatkan oleh penurunan mekanisme pertahanan tubuh terhadap virulensi organisme patogen. Orang normal dan sehat mempunyai mekanisme pertahanan tubuh terhadap organ pernapasan yang terdiri atas: reflek glottis dan batuk, adanya lapisan mukus, gerakan silia yang menggerakkan kuman keluar dari organ, dan sekresi humoral setempat (Wardani et al., 2023).

Tanda Gejala Terkait dengan Infeksi Pernapasan pada Bayi dan Anak-Anak: Demam, Meningismus, Anoreksia, Muntah, Diare, Nyeri Abdomen, Hidung Tersumbat, batuk dan adanya bunyi nafas tambahan (Aslinda, 2019).

Menurut NANDA NIC NOC tahun 2015, pemeriksaan penunjang yang dapat menegakkan diagnosa keperawatan antara lain: Pemeriksaan Laboratorium (Pemeriksaan darah, Pemeriksaan

sputum, Analisa gas darah, Kultur darah, Sampel darah, sputum, dan urine) Pemeriksaan Radiologi (Rontgenogram Thoraks, Laringoskopi / bronkoskopi) (Yuliana Anna et al., 2020)

Menurut NANDA NIC NOC 2015, Penatalaksanaan yang dapat diberikan antara lain: 1) Menjaga Kelancaran Pernapasan; 2) Kebutuhan Istirahat Pasien ini sering hiperpireksia maka pasien perlu cukup istirahat, semua kebutuhan pasien harus ditolong ditempat tidur; 3) Kebutuhan Nutrisi dan Cairan Pasien bronkopneumonia hampir selalu mengalami masukan makanan yang kurang (Nishi et al., 2019). Suhu tubuh yang tinggi selama beberapa hari dan masukan cairan yang kurang dapat menyebabkan dehidrasi. Untuk mencegah dehidrasi dan kekurangan kalori dipasang infus dengan cairan glukosa 5% dan NaCl 0,9%; 4) Mengontrol Suhu Tubuh; 5) Pengobatan Pengobatan diberikan berdasarkan etiologi dan uji resistensi (Nishi et al., 2019).

Akan tetapi karena hal itu perlu waktu dan pasien perlu terapi secepatnya maka biasanya diberikan Penisilin dan ditambah dengan Cloramfenikol atau diberikan antibiotic yang mempunyai spektrum luas seperti ampicilin (M et al., 2023). Pengobatan ini diteruskan sampai bebas demam 4-5 hari. Karena sebagian besar pasien jatuh ke dalam asidosis metabolic akibat kurang makan dan hipoksia, maka dapat diberikan koreksi sesuai dengan hasil analisis gas darah arteri (Zec et al., 2016).

METODOLOGI PENELITIAN

Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) merupakan jenis Karya Tulis Ilmiah (KTI) deskriptif menggunakan pendekatan studi kasus dengan menerapkan intervensi spesifik mengacu pada *evidence based*

practice (EBP) dalam pelaksanaan proses asuhan keperawatan yaitu terapi inhalasi nebulizer.

Analisis data yang telah dilakukan oleh penulis yaitu menggunakan laporan kasus yang didapatkan dari hasil observasi dan

asuhan keperawatan. Selanjutnya setelah dibuat laporan kasus penulis menganalisis dengan menggunakan alat ukur mengenai penerapan terapi inhalasi nebulizer pada anak usia prasekolah.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Hasil Studi Kasus Fokus Ke Bersihan Jalan Nafas Pada An.A dan An.D

Data Pengkajian	An.A	An.D
Data Subjektif	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ibu klien mengatakan anaknya masih batuk-batuk berdahak namun dahaknya tidak keluar <input type="checkbox"/> Ibu klien mengatakan anaknya sesak nafas apabila tidak menggunakan oksigen <input type="checkbox"/> Ibu klien mengatakan pernah dirawat dirumah sakit sebanyak 8kali <input type="checkbox"/> Ibu klien mengatakan mengatakan bahwa dirumah ada yang merokok yaitu ayahnya, namun ayah klien tidak merokok didalam rumah akan tetapi ayah klien slalu merokok diluar rumah tanpa mengganti baju setelah merokok. Berdasarkan hasil observasi klien tinggal di sebuah perumahan yang baru dibangun, sehingga lingkungan rumah klien sangat berdebu. Sumber debu tersebut berasal dari pembangunan rumah-rumah baru di sekitar rumah klien dan jalanan di perumahan tersebut masih dalam proses pembangunan. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ibu klien mengatakan klien masih batuk-batuk berdahak <input type="checkbox"/> Ibu klien mengatakan anaknya masih sesak apabila tidak menggunakan oksigen <input type="checkbox"/> Ibu klien mengatakan pernah dirawat dirumah sakit sebanyak 2kali <input type="checkbox"/> Ibu klien mengatakan bahwa dirumah ada yang merokok yaitu ayahnya. Berdasarkan informasi dari ibu klien, kadang-kadang ayahnya merokok didalam rumah sehingga klien terpapar asap rokok dirumahnya. Berdasarkan hasil observasi klien tinggal dilingkungan yang padat penduduk, ventilasi dirumah klien tidak ada yang mana semua jendela dirumah klien ditutup, sehingga tidak ada sirkulasi udara dan sinar matahari tidak masuk ke dalam rumah. hal tersebut ibu klien lakukan karena tetangganya ada yang

Data Pengkajian	An.A	An.D
	Untuk ventilasi rumah, hampir tidak ada ventilasi dirumah klien yang mana semua jendela rumah klien ditutup, dikarenakan diluar rumah sangat berdebu.	sering membakar sampah didekat rumah klien.
Data Objektif	<input type="checkbox"/> Klien tampak belum mampu melakukan batuk efektif sehingga sekret tertahan <input type="checkbox"/> Klien tampak batuk-batuk secara produktif <input type="checkbox"/> Suara nafas ronchi di area trakea, bronkus dan alveolus <input type="checkbox"/> RR:36x/menit <input type="checkbox"/> Klien terpasang oksigen 2LPM <input type="checkbox"/> Hasil foto thorak Bronkopneumonia bilateral	<input type="checkbox"/> Klien tampak belum mampu melakukan mengeluarkan sputumnya <input type="checkbox"/> Klien tampak batuk-batuk produktif <input type="checkbox"/> Suara nafas ronchi di trakea, bronkus dan alveolus <input type="checkbox"/> RR:37x/menit <input type="checkbox"/> Klien terpasang oksigen 2LPM <input type="checkbox"/> Hasil foto thorak Bronkopneumonia bilateral
Diagnosa Keperawatan	Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan dibuktikan dengan sputum tidak keluar, suara napas ronkhi, RR 36 x/menit	Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan dibuktikan dengan sputum tidak keluar, suara napas ronkhi, RR 37 x/menit
Intervensi Keperawatan	Berikan terapi inhalasi nebulizer menggunakan Ventolin 2,5Mg sebanyak 2x24 jam selama perawatan	Berikan terapi inhalasi nebulizer menggunakan Ventolin 2,5Mg sebanyak 2x24 jam selama perawatan
Implementasi Keperawatan	Memberikan terapi inhalasi nebulizer menggunakan Ventolin 2,5Mg sebanyak 2x24 jam selama 4hari. 4hari perawatan dirumah sakit, 1hari kunjungan rumah untuk mengetahui bersihan jalan nafas klien.	Memberikan terapi inhalasi nebulizer menggunakan Ventolin 2,5Mg sebanyak 2x24 jam selama 3hari 3hari perawatan dirumah sakit, 2hari kunjungan rumah untuk mengetahui bersihan jalan nafas klien.
Evaluasi	Frekuensi nafas klien dalam 1menit dari 36x/menit menjadi 24x/menit tanpa	Frekuensi nafas klien dalam 1menit dari 37x/menit menjadi 24x/menit tanpa

Data Pengkajian	An.A	An.D
	oksigen, namun suara nafas ronchi.	oksigen, namun suara nafas vesikuler.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil studi kasus An. A dan An. D mengalami kekambuhan penyakit bronkopneumonia. Adapun faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kekambuhan penyakit Bronkopneumonia pada anak yaitu riwayat imunisasi, status gizi, lingkungan dan pengetahuan orang tua yang kurang.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada lingkungan rumah An. A, klien tinggal di sebuah perumahan yang baru dibangun, sehingga lingkungan rumah An. A sangat berdebu. Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu An. A, didapatkan hasil ibu An. A memiliki alergi terhadap suhu dingin, kemudian setiap An. A terpapar debu klien mengalami batuk flu, selain itu klien memiliki riwayat rawat inap dengan keluhan dan diagnosa medis yang sama, sehingga dapat disimpulkan bahwa An. A memiliki kecenderungan alergi terhadap debu.

Sumber debu tersebut berasal dari pembangunan rumah-rumah baru di sekitar rumah klien dan jalanan di perumahan tersebut masih dalam proses pembangunan. Hal ini sejalan dengan Dewiningsih, (2018) keadaan lingkungan yang berdebu dapat menjadi trigger (pemicu) yang menyebabkan iritasi pada saluran nafas apabila terhirup, saluran nafas yang mengalami iritasi menjadi media pertumbuhan bermacam-macam bakteri maupun virus penyebab bronkopneumonia.

Hasil observasi lingkungan rumah An.D, klien tinggal di lingkungan padat penduduk dengan ventilasi rumah yang kurang. Kepadatan hunian rumah merupakan

pre-requisite untuk proses penularan penyakit, semakin padat maka perpindahan penyakit khususnya penyakit melalui udara akan semakin mudah dan cepat. Oleh sebab itu kepadatan hunian dalam tempat tinggal merupakan variabel yang berperan dalam kejadian Bronkopneumonia pada anak. Penelitian ini sesuai dengan penelitian (Fatichaturrachma et al., (2016) yang menyatakan bahwa kepadatan hunian rumah berpengaruh terhadap kejadian penyakit Bronkopneumonia pada anak.

Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi An. A dan An. D mengalami kekambuhan penyakit bronkopneumonia yaitu karna paparan mikroorganisme (virus, jamur, bakteri) yang berada di lingkungan An. A dan An. D. Hal ini sejalan dengan Kowalak, dkk (2017) bahwa sebagian besar etiologi dari penyakit bronkopneumonia ini adalah mikroorganisme(jamur, bakteri, virus) dimana awalnya mikroorganisme tersebut masuk melalui percikan ludah (droplet) dan invasi ini dapat masuk kesaluran pernapasan bagian atas dan dapat menimbulkan reaksi imunologis dari tubuh.

Reaksi imunologis yang dialami oleh An. A dan An. D yaitu batuk dan sesak nafas dibuktikan dengan pemeriksaan Respirasi Rate (RR) An. A 36x/menit dan An. D 37x/menit tanpa oksigen. Batuk merupakan refleks pertahanan adanya iritasi trakeobronkial dan mekanisme membersihkan saluran napas bagian bawah, batuk juga merupakan reaksi pertahanan tubuh yang dapat

melindungi paru-paru. Reaksi peradangan ini dapat menimbulkan sekret, semakin lama sekret semakin menumpuk di bronkus maka aliran bronkus menjadi semakin sempit, sehingga terjadi masalah bersihan jalan nafas tidak efektif menyebabkan klien mengeluh sesak nafas.

Alternatif pemecahan masalah pada bersihan jalan napas tidak efektif yaitu dengan terapi inhalasi nebulizer, terapi ini merupakan cara pemberian obat dalam bentuk uap yang langsung menuju ke saluran pernapasan mulai dari hidung sampai ke paru-paru dengan menggunakan alat yang disebut nebulizer.

Pengobatan cara ini lebih efektif, cepat dan langsung tepat ke bronkus. Selaras dengan penelitian Rahmawati & Syahruramadhani, (2023), terapi inhalasi nebulizer ini efektif untuk dilakukan kepada pasien dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada anak bronkopneumonia untuk membantu mengurangi batuk, mengeluarkan sekret dan mengurangi produksi sekret.

Berdasarkan hasil studi kasus pada An. A dan An. D terdapat perbaikan frekuensi nafas setelah diberikan terapi inhalasi nebulizer dengan menggunakan obat ventolin 1 ampul. Pada An.A frekuensi nafas klien dalam 1menit dari 36x/menit menjadi 24x/menit tanpa oksigen. Sedangkan pada An.D frekuensi nafas klien dalam 1menit dari 37x/menit menjadi 24x/menit tanpa oksigen.

Hal inii terjadi karena partikel uap air atau obat-obatan dibentuk menjadi aerosol generator akan dihirup klien melalui mouth piece atau sungkup dan masuk ke hidung kemudian melewati laring, trakea dan bronkus untuk memberikan efek bronkodilatasi atau melebarkan lumen bronkus, dahak menjadi encer sehingga mempermudah dikeluarkan, menurunkan

hiperaktifitas bronkus dan dapat mengatasi infeksi dan mengurangi sesak nafas.

Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Aslinda et al., (2023), bahwa hasil setelah diberikan terapi inhalasi nebulizer 2x24jam bersihan jalan napas anak membaik dengan frekuensi pernapasan 40 x/menit berkurang menjadi 24 x/menit.

Terdapat perbedaan dari hasil suara nafas setelah diberikan terapi inhalasi nebulizer pada An. A dan An. D. Pada An. D hari ketiga setelah pemberian terapi inhalasi nebulizer suara nafas An. A menjadi vesikuler. Sedangkan pada An. A hari keempat setelah diberikan terapi inhalasi nebulizer suara nafas klien masih tetap ada ronchi. Hal tersebut terjadi karena An. A mengalami reaksi hospitalisasi.

Hospitalisasi merupakan suatu keadaan krisis pada anak saat sakit dan dirawat di rumah sakit, kondisi tersebut dapat menyebabkan anak merasa stress dan respon setiap anak terhadap stressor tersebut akan berbeda (Rukmana et al., 2022). Adapun faktor-faktor stressor hospitalisasi yaitu lingkungan rumah sakit, berpisah dengan orang yang sangat berarti, kurangnya informasi, kehilangan kebebasan, pelayanan kesehatan, petugas rumah sakit, tindakan yang diberikan dan kemandirian (Daniel, Argitya Righo, 2021). Terdapat dua faktor stressor hospitalisasi yang terjadi pada An. A.

Faktor stressor hospitalisasi yang pertama adalah kemandirian anak. Dilatarbelakangi An. A merupakan anak terakhir atau bungsu sehingga An. A tidak mau ditinggalkan oleh ibunya selama dirawat dirumah sakit dan selalu ingin didampingi oleh ibunya setiap saat. Hal tersebut selaras dengan Anggraini, (2015) yang mengatakan bahwa tingkat kemandirian anak

bungsu kurang baik dibandingkan anak pertama.

Faktor stressor hospitalisasi yang kedua pada An. A yaitu tindakan pemberian terapi inhalasi nebulizer. Adapun respon An. A terhadap stressor yang ada yaitu An.A mengalami gangguan emosional berupa ansietas atau kecemasan ketika diberikan tindakan terapi nebulizer. Hal tersebut selaras dengan Kemenkes RI, (2022) bahwa respon anak terhadap stressor selama hospitalisasi yang paling umum terjadi adalah gangguan emosional berupa kecemasan.

Kecemasan yang terjadi pada An. A selama pemberian terapi inhalasi nebulizer menyebabkan terjadinya peningkatan produksi hormon adrenalin dan kortisol didalam tubuh sehingga meningkatnya frekuensi nadi An. A selama pemberian terapi inhalasi nebulizer yaitu 125x/menit disertai klien tampak gelisah dan tegang sehingga hal tersebut yang menyebabkan ketidaktepatan posisi masker nebulizer selama pemberian terapi berlangsung.

Hal tersebut selaras dengan (Zazuli et al., 2018) bahwa salah satu faktor yang memengaruhi pemberian terapi inhalasi nebulizer tidak efektif yaitu sikap pasien selama pemberian terapi tersebut berlangsung. Sehingga suara napas ronchi pada An. A menandakan masih adanya lendir di dalam saluran pernafasan yang diakibatkan karena efek obat yang tidak maksimal dalam mengencerkan lendir sehingga tidak bisa dikeluarkan oleh klien.

Sejalan dengan Kristiningrum, (2023), bahwa dalam pemberian terapi inhalasi nebulizer tidak dilakukan secara benar, maka akan mempengaruhi efek klinis yang diberikan.

KESIMPULAN

Implementasi keperawatan yang diberikan selama klien dirawat di Rumah Sakit dalam mengatasi bersihan jalan nafas dengan penerapan terapi inhalasi nebulizer pada An.A sebanyak 2x24 jam selama 4hari sedangkan pada An.D 2x24jam selama 3hari. Didapatkan hasil frekuensi nafas An.A selama 1menit dari 36x/menit menjadi 24x/menit , sedangkan pada An.A dari 37x/menit menjadi 24x/menit.

Bersihan jalan nafas tidak efektif pada An.A teratasi dengan lama rawat inap dirumah sakit selama 4hari. Bersihan jalan nafas tidak efektif pada An.D teratasi dengan lama rawat inap dirumah sakit selama 3 hari.

Penerapan terapi inhalasi nebulizer efektif dalam mengatasi gangguan bersihan jalan nafas pada anak usia prasekolah apabila dilakukan secara benar.

Rekomendasi Bagi Rumah Sakit: Diharapkan hasil karya tulis ini menjadi acuan dan dapat menambah wawasan untuk tenaga kesehatan khususnya perawat yang bertugas untuk memberikan asuhan keperawatan pada anak dengan gangguan bersihan jalan nafas.

Bagi Keluarga Pasien Diharapkan keluarga dapat mendukung anak dalam melalui setiap tindakan keperawatan yang dapat membantu mengatasi gangguan bersihan jalan nafas sehingga pemberian perawatan dan pengobatan dapat berjalan dengan optimal.

Bagi Perkembangan dalam Ilmu Keperawatan dan peneliti selanjutnya

Diharapkan karya tulis ini menjadi landasan atau data dasar bagi pengembangan ilmu keperawatan khususnya dalam melakukan kegiatan asuhan keperawatan pada anak dengan bronkopneumonia sehingga menjadi

acuan literature dalam sebuah penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarsari, R. (2020). Karya Tulis Ilmiah Asuhan Keperawatan Pada Klien Asma Bronkhial Dengan Masalah Ketidakefektifan Pola Napas Di Rsud Bangil Pasuruan. *File:///C:/Users/Vera/Downloads/Askep_Agregat_Anak_An_d_Remaja_Print.Docx*.
- Anggraini, U. (2015). Perbedaan Kemandirian Ditinjau Dari Urutan Kelahiran (Anak Sulung, Anak Bungsu, Dan Anak Tengah) Pada Siswa Di Sma Uisu Medan. In *Repository.Uma.Ac.Id*.
- Aslinda, A. (2019). Penerapan Askep Pada Pasien An. R Dengan Bronchopneumonia Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi. *Journal Of Health, Education And Literacy*. <https://doi.org/10.31605/J-Healt.V2i1.458>
- Aslinda, Akbar, Ratna Mahmud, & Zulfia Samiun. (2023). Penerapan Terapi Inhalasi Nebulizer Pada Anak Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi. *Jurnal Mitrasehat*. <https://doi.org/10.51171/Jms.V12i2.332>
- Astuti, W. T., Marhamah, E., & Diniyah, N. (2019). Penerapan Terapi Inhalasi Nebulizer Untuk Mengatasi Bersihan Jalan Napas Pada Pasien Brokopneumonia. *Jurnal Keperawatan*.
- Daniel, Argitya Righo, D. P. (2021). Terapi Bermain Terhadap Tingkat Kecemasan Anak Prasekolah Yang Mengalami Hospitalisasi: A Literature Review. *Jurnal Proners*.
- Del Pilar Barrera-Perdomo, M. (2014). Pemberian Terapi Oksigen Pada Pasien Gangguan Pola Nafas Dengan Diagnosa Medis Asma Bronkhiale Di Instalasi Gawat Darurat Rsud Dr. M. Soewandhie Surabaya Oleh. *Karya Tulis Ilmiah Pemberian Terapi Oksigen*.
- Dewiningsih, U. (2018). Faktor Lingkungan Dan Perilaku Kejadian Pneumonia Balita Usia 12-59 Bulan. *Higeia (Journal Of Public Health Research And Development)*.
- Fatichaturrachma, S., Bagian Kesehatan Lingkungan, D., & Kesehatan Masyarakat, F. (2016). Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatisampurna Kota Bekasi. *Ejournal3.Undip.Ac.Id*.
- Jacob, R., & G, V. P. (2022). Treatment Of Paediatric Bronchopneumonia: A Case Report. *Medical Science*. <https://doi.org/10.54905/Diss/V26i121/Ms89e1990>
- Jesika, K. C. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Desa Sanahu Tahun 2021. *Braz Dent J*.
- Kartini, K. (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Puskesmas Fatukanutu Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur. *Journal Of Health Quality Development*. <https://doi.org/10.51577/Jhq.V1i2.201>
- Kristiningrum, E. (2023). Terapi Inhalasi Nebulisasi Untuk Penyakit Saluran Pernapasan. *Cermin Dunia Kedokteran*. <https://doi.org/10.55175/Cdk.V50i2.529>
- M, D. F. H., Nurhayati, S., &

- Khotimah, N. I. H. H. (2023). Effectiveness Of Nebulization Therapy With Chest Physiotherapy After Nebulization On Airway Clearance In Children With Bronchopneumonia. *International Journal Of Global Operations Research*. <https://doi.org/10.47194/ijgor.v4i2.215>
- Miniharianti, M., Zaman, B., & Rabial, J. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Orang Tua Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga. *Journal Of Healthcare Technology And Medicine*. <https://doi.org/10.33143/jhtm.v9i1.2784>
- Nishi, Y., Tsukano, K., Otsuka, M., Tsuchiya, M., & Suzuki, K. (2019). Relationship Between Bronchoalveolar Lavage Fluid And Plasma Endotoxin Activity In Calves With Bronchopneumonia. In *Journal Of Veterinary Medical Science*. <https://doi.org/10.1292/jvms.18-0643>
- Pajeriaty. (2018). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Pada Pasien Anak Balita (1-5 Tahun) Di Rsud Haji Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*.
- Pardosi, L. N. M. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Pada Anak Balita Umur 1-5 Tahun Tahun 2020. *Applied Microbiology And Biotechnology*.
- Pebrianti, S., & Shalahuddin, I. (2018). Gambaran Karakteristik Pengetahuan Ibu Yang Memiliki Balita Dengan Ispa Di Puskesmas Siliwangi Garut. *Jurnal Medika Cendikia*. <https://doi.org/10.33482/medika.v5i02.89>
- Rahmawati, A., & Syahruramadhani, S. (2023). Efektifitas Terapi Nebulisasi Untuk Mengatasi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Anak Dengan Bronkopneumonia. *Comserva: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*. <https://doi.org/10.59141/comserva.v3i1.745>
- Ri, K. (2022). Kemenkes Ri 2022. *Journal Of Chemical Information*.
- Rini Maysa, & Wiwin, N. W. (2019). Analisis Praktek Klinik Keperawatan Pada Bayi Bronkopneumonia Dengan Inovasi Intervensi Kompres Aloe Vera Untuk Menurunkan Derajat Flebitis Akibat Terapi Intravena Di Ruang Picu Rsud Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Carbohydrate Polymers*.
- Rose, A. (2020). Asuhan Keperawatan Bronkopneumonia Pada An. S Dan An. D Dengan Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Di Ruang Bougenville Rsud Dr. Haryoto Lumajang Tahun 2018. *Jurnal Keperawatan*.
- Rukmana, I., Rukmasari, E. A., & Maulana, I. (2022). Peran Orang Tua Dalam Meminimalkan Dampak Hospitalisasi Pada Anak Prasekolah: Studi Literatur. *Malahayati Nursing Journal*. <https://doi.org/10.33024/mnj.v4i5.6199>
- Samria, S., Sety, L. O. M., & Saktiansyah, L. O. A. (2021). Faktor Perilaku Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas

- Nambo Kota Kendari. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Universitas Halu Oleo*.
<https://doi.org/10.37887/Jkl-Uho.V1i3.16621>
- Setiawati, E. B. (2017). Perbedaan Pengaruh Latihan Batuk Efektif Dan Postural Drainage Pada Intervensi Nebulizer Terhadap Penurunan Frekuensi Sesak Nafas Pada Asma Bronkial. *Jurnal Sistemasi*.
- Togodly, A. (2022). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Puskesmas Karubaga Kabupaten Tolikara. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*.
<https://doi.org/10.25026/Jsk.V4i4.1291>
- Valdespina, C. (2019). Clasificaciones Nanda, Noc, Nic 2018-2020. In *Salusplay*.
- Wardani, A. C., Kalsum, U., & Andraimi, R. (2023). The Analysis Of Factors Associated With Bronchopneumonia In Children Aged 1-5 Years. *Formosa Journal Of Science And Technology*.
<https://doi.org/10.55927/Fjst.V2i5.4023>
- Wulandari, E., & Iskandar, S. (2021). Asuhan Keperawatan Gangguan Pemenuhan Kebutuhan Oksigen Dengan Postural Drainase Pada Balita Pneumonia Di Wilayah Kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu. *Journal Of Nursing And Public Health*.
<https://doi.org/10.37676/Jnph.V9i2.1794>
- Yuliana Anna, Ernawati, & Hasriana. (2020). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bronchopneumonia Pada Balita Di Rskia Petiwi Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*.
<https://doi.org/10.35892/Jikd.V15i1.325>
- Zazuli, Z., Ramasamy, K., & Adnyana, I. K. (2018). Evaluating Inhaler Use Technique Among Asthma And Copd Patients At A Primary Health Care Unit: A Pilot Study In Selangor Malaysia. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal Of Management And Pharmacy Practice)*.
<https://doi.org/10.22146/Jmpf.33829>
- Zec, S. L., Selmanovic, K., Andrijic, N. L., Kadic, A., Zecevic, L., & Zunic, L. (2016). Evaluation Of Drug Treatment Of Bronchopneumonia At The Pediatric Clinic In Sarajevo. *Medical Archives (Sarajevo, Bosnia And Herzegovina)*.
<https://doi.org/10.5455/Medarh.2016.70.177-181>
- Zuriati, Z., Suriya, M., & Ananda, Y. (2017). Buku Ajar Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Pada Sistem Respirasi Aplikasi Nanda Nic & Noc. In *Sinar Ultimah Indah*.