

## STUDI KASUS: IMPLEMENTASI MANAJEMEN JALAN NAPAS PADA ANAK DENGAN PNEUMONIA

Yuniske Penyami<sup>1</sup>, Salsabela Nurul Firdaus<sup>2</sup>, Murni Wijayanti<sup>3</sup>, Ike Rahmawati<sup>4</sup>, Mardi Hartono<sup>5</sup>,  
Maslahatul Inayah<sup>6</sup>  
<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Poltekkes Kemenkes Semarang

---

\*e-mail korespondensi : yuniske.polkesmar@gmail.com

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Sebanyak 14% kematian anak di bawah 5 tahun disebabkan oleh pneumonia dengan total kematian mencapai 740.180 jiwa. Berdasarkan data rekam medis RSUD Bendan Kota Pekalongan ditemukan tren kasus pneumonia pada anak meningkat 102 kasus pada 2021 menjadi 202 kasus pada tahun 2023. Sesak napas dan batuk karena terjadi penumpukan sekret di jalan napas sering menjadi keluhan utama pada anak dengan pneumonia. Implementasi keperawatan utama yang dibutuhkan untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas maupun pola napas pada anak akibat pneumonia yaitu manajemen jalan napas.

**Metode:** Rancangan penelitian ini adalah metode deskriptif dengan jenis studi kasus. Tujuan untuk menggambarkan implementasi beberapa tindakan manajemen jalan napas pada anak dengan pneumonia. Responden terdiri dari 6 pasien anak di bawah 5 tahun dan mengalami masalah bersihan jalan napas maupun pola napas tidak efektif. Manajemen jalan napas dilakukan selama 3 hari.

**Hasil :** Jenis tindakan manajemen jalan napas yang sama dilakukan pada 6 pasien sesuai dengan tanda dan gejala yang muncul yaitu monitor pola napas, bunyi napas, dan terapi nebulizer. Fisioterapi dada dilakukan pada 2 pasien; terapi oksigen hanya diberikan pada 2 pasien; pemberian minuman hangat dan hidrasi yang optimal hanya dilakukan pada 1 pasien. Terdapat perbaikan jalan napas pada keenam pasien dengan rincian 2 pasien masalah teratasi sebagian dan 4 pasien masalah teratasi. Adapun indikator utama penilaian berdasarkan perbaikan frekuensi napas (RR), penurunan atau hilangnya bunyi napas tambahan, perbaikan saturasi oksigen, penurunan atau hilangnya sesak napas, hilangnya batuk.

**Kesimpulan:** Manajemen jalan napas dapat menurunkan keluhan bersihan jalan napas dan pola napas tidak efektif pada anak dengan pneumonia.

**Kata Kunci:** manajemen jalan napas; pneumonia; anak

## CASE STUDY: IMPLEMENTATION OF AIRWAY MANAGEMENT IN CHILDREN WITH PNEUMONIA

Yuniske Penyami<sup>1</sup>, Salsabela Nurul Firdaus<sup>2</sup>, Murni Wijayanti<sup>3</sup>, Ike Rahmawati<sup>4</sup>, Mardi Hartono<sup>5</sup>,  
Maslahatul Inayah<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Poltekkes Kemenkes Semarang

---

\*Corresponding author: [yuniske.polkesmar@gmail.com](mailto:yuniske.polkesmar@gmail.com)

### ABSTRACT

**Background:** As many as 14% of deaths of children under 5 years were caused by pneumonia with a total of 740,180 deaths. Based on medical record data from the Bendan District Hospital, Pekalongan City, it was found that the trend of pneumonia cases in children increased from 102 cases in 2021 to 202 cases in 2023. Shortness of breath and coughing due to a buildup of secretions in the airways are often the main complaints in children with pneumonia. The main nursing implementation needed to overcome problems with airway clearance and breathing patterns in children due to pneumonia is airway management.

**Method:** This research design is a descriptive method with a case study type. The aim is to describe the implementation of several airway management measures in children with pneumonia. Respondents consisted of 6 pediatric patients under 5 years old who experienced problems with airway clearance or ineffective breathing patterns. Airway management was carried out for 3 days.

**Results:** The same type of airway management action was carried out on 6 patients according to the signs and symptoms that appeared, namely monitoring breathing patterns, breath sounds, and nebulizer therapy. Chest physiotherapy was performed on 2 patients; oxygen therapy was given to only 2 patients; providing warm drinks and optimal hydration was only carried out in 1 patient. There was airway improvement in the six patients, with details of 2 patients having the problem partially resolved and 4 patients having the problem resolved. The main indicators for assessment are based on improvement in respiratory frequency (RR), decrease or disappearance of additional breath sounds, improvement in oxygen saturation, decrease or disappearance of shortness of breath, disappearance of cough.

**Conclusion:** Airway management can reduce complaints of airway clearance and ineffective breathing patterns in children with pneumonia.

**Keywords:** airway management; pneumonia; child

## PENDAHULUAN

Kuat atau lemahnya suatu bangsa pada awalnya dapat ditentukan oleh kualitas keturunannya yang mewakili generasi penerusnya (Adriana, 2017). Anak ialah individu yang berusia <18 tahun dan sedang menjalani berbagai tahap perkembangan, mulai dari bayi hingga remaja (Novita, 2022). Anak sebagai individu yang unik, masa dimana organ-organ tubuhnya belum berfungsi dengan optimal akibatnya anak lebih rentan terhadap penyakit (Ariga, 2020).

Berdasarkan data WHO tahun (2019) sebanyak 14% kematian anak di bawah 5 tahun disebabkan oleh pneumonia dengan total kematian mencapai 740.180 jiwa. Berdasarkan data rekam medis RSUD Benda Kota Pekalongan ditemukan pasien anak dengan pneumonia 102 kasus pada 2021 dan 202 kasus pada 2023. Pneumonia adalah suatu kondisi inflamasi akut pada parenkim paru yaitu adanya eksudasi, konsolidasi, mengakibatkan paru mengandung zat padat ataupun zat cair ditandai dengan gejala utama batuk dan sesak napas (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Sebagai akibat dari agen etiologi menginfeksi paru-paru dan memicu kaskade infeksi yang berujung pada dispnea dan produksi dahak yang berlebihan, pasien pneumonia sering kali datang dengan diagnosis keperawatan yang berkaitan erat dengan subkategori pernapasan, seperti pola napas tidak efektif, dan bersihan jalan napas tidak efektif, serta gangguan pertukaran gas

(Somantri, 2017). Bersihan jalan napas tidak efektif perlu ditangani lebih lanjut karena jika tidak dapat menyebabkan berkembangnya penyakit seperti empyema, otitis media akut, emfisema, atelektasis atau komplikasi jauh seperti meningitis (Umi et al., 2013; Wijayaningsih, 2013).

Implementasi keperawatan manajemen jalan napas yaitu teraupetik fisioterapi dada dan kolaborasi pemberian nebulizer. Fisioterapi dada (*clapping*) ialah suatu terapi tambahan pada pengobatan penyakit pernafasan untuk anak-anak dengan penyakit pernafasan (Purnamiasih, 2020). Dalam studi lanjutan, Hanafi et al., (2020) menemukan bahwa kemampuan pasien untuk mengeluarkan dahak dan kembali ke frekuensi pernafasan normal menunjukkan efektivitas fisioterapi dada. Dari penjelasan diatas peneliti menyimpulkan bahwa fisioterapi dada penting dilaksanakan pada pasien yang terjadi bersihan jalan napas.

Selain itu tindakan terapeutik yang dapat dilakukan perawat secara mandiri adalah pemberian oksigen, pemberian minum hangat dan hidrasi yang optimal. Tujuannya untuk mengurangi secret di jalan napas dan memaksimalkan pola napas.

Terapi nebulizer yaitu teknik yang dilakukan dengan pemberian uap ke dalam saluran respiratory yang digunakan untuk membantu mengencerkan secret yang ada pada bronkus (Sutiyo & Nurlaila, 2017). Hal ini sesuai dengan penelitian (Muttaqin, 2018),

Secara signifikan terapi nebulizer menurunkan tingkat CO<sub>2</sub> yang rendah didalam darah yang menimbulkan sesak dengan frekuensi napas meningkat, sehingga pentingnya terapi yang cepat mengencerkan sekret, melancarkan jalan napas, dan melemahkan saluran pernapasan. Dari penjelasan diatas peneliti menyimpulkan bahwa terapi nebulizer sangat penting dilakukan dan tindakan ini biasanya dilakukan oleh seorang perawat.

Dari pembahasan latar belakang di atas dapat kita ketahui bahwa seseorang yang menderita penyakit pneumonia membutuhkan terapi yang dapat mempertahankan jalan nafas pasien tetap baik, maka dari itu penulis menganjurkan beberapa terapi untuk pasien yang menderita penyakit pneumonia, Adapun rumusan masalah berdasarkan uraian di atas adalah “Bagaimanakah penerapan manajemen bersihan jalan nafas sebagai terapi kepatenan jalan nafas pada pasien anak dengan pneumonia?”

## **METODE**

Rancangan penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus dipilih menjadi metode penelitian. Tujuan studi ini untuk memaparkan gambaran penerapan intervensi manajemen jalan napas pada anak pneumonia dengan pendekatan asuhan keperawatan. Penelitian dilaksanakan pada

bulan Januari-Februari 2024.

Subjek penelitian yaitu 6 orang pasien anak dengan diagnosis keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif di ruang Sekarjagad RSUD Bendan Kota Pekalongan. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *convenience Sampling* yakni subjek dipilih karena kemudahan dan keinginan peneliti melalui kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien anak yang menderita pneumonia dengan permasalahan keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif yang berusia dibawah lima tahun yang tidak ada penyakit penyerta yang memperburuk kondisi.

Tujuan dilakukan teknik sampling yaitu untuk mendapatkan sampel yang sesuai dan dapat menggambarkan populasi untuk dijadikan subjek.

Instrumen pengumpulan data yang dipakai yaitu, format asuhan keperawatan anak meliputi pengkajian, diagnosis, perencanaan, dan implementasi, serta evaluasi keperawatan, alat kesehatan sebagai pemeriksaan fisik seperti termometer, stetoskop, *oximetry*, jam tangan, meteran, timbangan berat badan, formulir skrining tumbuh kembang anak atau KPSP, SOP Nebulizer dan Fisioterapi dada.

## **HASIL**

Pada pengkajian An.S frekuensi pernapasan 57 x/menit, nadi 153 x/menit, SPO<sub>2</sub> 90%, terdengar suara wheezing, An.C frekuensi

pernapasan 54 x/menit, nadi 142 x/menit, SPO<sub>2</sub> 92%, terdengar suara ronchi. An. M mengalami sesak napas, batuk tidak efektif, terdengar suara ronchi, gelisah, dan pernapasan cuping hidung dengan RR 48x/menit, An. L mengalami sesak napas, batuk tidak efektif, terdengar suara ronchi, gelisah, dan pernapasan cuping hidung dengan RR 53x/menit, An. R mengalami batuk berdahak, sesak napas, pilek, suara tambahan ronchi, terdapat sekret pada hidung, RR 44x/menit, An. LA mengalami batuk berdahak, sesak napas, pilek, suara tambahan ronchi, terdapat sekret pada hidung, RR 48x/menit. Berdasarkan pengamatan awal pada keenam pasien didapatkan kesamaan keluhan yaitu sesak napas, terdapat suara napas tambahan seperti ronchi dan wheezing, pernapasan cuping hidung, terdapat batuk tidak efektif, sekret yang menyumbat.

Setelah pemberian fisioterapi dada, sesuai prosedur yaitu: mencuci tangan dan menggunakan sarung tangan, menjelaskan prosedur perkusi dan vibrasi, melakukan perkusi pada dinding rongga dada selama 1-2 menit, meletakkan satu tangan pada area yang ingin divibrasi dan letakkan satu tangan di atasnya, menegangkan otot tangan dan lengan sambil melakukan tekanan sedang dan vibrasi tangan dan lengan, mengangkat tekanan pada dada ketika pasien menarik nafas, memberikan klien istirahat, mendokumentasikan prosedur, fisioterapi

dada diberikan selama 5 menit dilakukan oleh petugas fisioterapi dan pemberian terapi nebulizer sesuai prosedur yaitu menyiapkan alat, mengecek program terapi, dilakukan selama 20 menit dilakukan oleh penulis selama 3x24 jam didapatkan peningkatan kondisi pasien.

Evaluasi pasien 1 ditemukan data subyektif Ibu An.S mengatakan sesak napas An.S berkurang, sudah tidak ada wheezing. Namun, berdasarkan hasil data objektif pasien masih tampak sesak ketika oksigen dilepas, tidak ada pernapasan cuping hidung, masih terdengar samar bunyi napas wheezing, saturasi oksigen 95%, RR 50x/menit. Berdasarkan hasil tersebut, An.S belum mencapai kriteria hasil yang ditentukan ditandai dengan masih adanya bunyi samar napas tambahan wheezing, pasien An.S masih tampak sesak/dispnea (SPO<sub>2</sub> 95%, RR 50x/menit), pasien An.S masih menggunakan alat bantu pernapasan nasal kanul 1lpm, intervensi dilanjutkan.

Pasien 2 An.C sudah tidak sesak, tidak ada ronchi, dan lebih aktif pergerakannya. Berdasar data objektif sesak napas menurun, penurunan cuping hidung menurun, kedalaman napas menurun, tidak terdengar ronchi, saturasi oksigen 98%, RR 45x/menit. Berdasarkan hasil tersebut, An.C telah memenuhi kriteria hasil yang ditetapkan dan intervensi dihentikan.

Pada pasien 3 (An.M) masuk kedalam klasifikasi penyakit bronkopneumonia sangat

berat dengan tanda dan gejala pasien 1 An.M sehingga penyakit yang lebih parah atau lebih kompleks cenderung memerlukan waktu penyembuhan yang lebih lama. A (assessment) Masalah teratasi sebagian. P (Planning) lanjutkan intervensi, monitor KU dan TTV, monitor pola nafas tambahan, berikan oksigenasi 1 lpm, lakukan fisioterapi dada, kolaborasi dengan dokter pemberian terapi nebulizer.

Pasien 4 (An. L) Ibu pasien mengatakan batuk anaknya sudah berkurang, data obyektif kesadaran composmentis, suara ronki sudah tidak terdengar, pasien sudah tidak rewel, pasien tidak memuntahkan dahak N : 115x/menit, RR: 46x/menit, S : 36°C SPO<sup>2</sup> : 99%. A(Assessment) masalah teratasi P (Planning) Intervensi dihentikan.

Pasien 5 (An. R) Ibu klien mengatakan sudah tidak batuk berdahak, didapatkan data objektifnya: RR: 34x/menit, suhu 36,6°C, ronki menurun, produksi sekret menurun, sekret klien tampak keluar melalui hidung setelah diberi terapi nebulizer. Analisanya Bersihan Jalan Nafas membaik sehingga untuk rencana selanjutnya intervensi dihentikan.

Pasien 6 (An. LA) Ibu klien mengatakan sudah tidak batuk dan sesak nafas, data objektifnya yaitu RR: 36x/menit, Suhu: 36,2°C, produksi sputum menurun, suara ronchi menurun, pernafasan kembali normal. Berdasarkan data diatas maka analisanya bersihan Jalan Nafas teratasi

sehingga untuk rencana selanjutnya yaitu intervensi dihentikan.

Tabel 1  
Gambaran Pasien Anak dengan Pneumonia Sebelum dan Sesudah dilakukan Manajemen Jalan Napas (Selama 3x24 jam)

Pasien (Usia)	Keluhan utama, Data fokus	Intervensi (Tindakan)	Evaluasi
1. An S (8 bulan)	Ibu pasien An.S mengatakan pasien sesak napas. RR: 57x/menit SPO <sub>2</sub> : 90% Wheezing (+), pernapasan cuping hidung	Monitor pola napas, monitor bunyi napas, tambahan, monitor saturasi oksigen, berikan oksigen, kolaborasi pemberian nebulizer.	Masalah teratasi sebagian dengan data: Ibu pasien An.S mengatakan sesak napas An.S berkurang, sudah tidak ada wheezing. Masih tampak sesak ketika oksigen dilepas, tidak ada pernapasan cuping hidung, masih terdengar samar bunyi napas wheezing, saturasi oksigen 95%, RR 50x/menit, penggunaan nasal kanul 1lpm (menurun dari yang semula 2 lpm).
2. An C (7 bulan)	Ibu pasien An.C mengatakan pasien sesak napas RR: 54x/menit SPO <sub>2</sub> : 92%, terdapat suara ronki	Monitor pola napas, monitor bunyi napas, tambahan, monitor saturasi oksigen, berikan oksigen, kolaborasi pemberian nebulizer.	Masalah teratasi pada pasien An.C, dari data subjektif ibu pasien mengatakan An.C sudah tidak sesak, tidak ada ronchi, dan lebih aktif pergerakannya. Berdasar data objektif sesak napas menurun, penurunan cuping hidung

			menurun, kedalaman napas menurun, tidak terdengar ronchi, saturasi oksigen 98%, RR 45x/menit.
<b>3. An M (23 bulan)</b>	Ibu pasien mengatakan anaknya sesak nafas, batuk tidak efektif, terdapat suara nafas tambahan suara ronki di kedua lapang paru, pasien tampak gelisah dan pucat, terdapat nafas cuping hidung, bibir tampak pucat, RR 48x/menit.	Monitor pola napas, monitor bunyi napas tambahan, berikan oksigen sesuai advice dokter, lakukan fisioterapi dada, kolaborasi pemberian nebulizer NaCl 2cc/8 jam	Masalah teratasi sebagian dengan hasil: Data subyektif Ibu pasien mengatakan sesak nafas anaknya berkurang dan batuk sudah jarang. Data Obyektif kesadaran composmentis, ronchi samar-samar di kedua lapang paru, pasien terpasang O <sub>2</sub> 1 lpm, pasien tampak gelisah N: 117x/menit, RR: 27x/menit, S: 37°C, SPO <sup>2</sup> : 99%.
<b>4. An L (5 bulan)</b>	Ibu pasien mengatakan anaknya sesak nafas, batuk tidak efektif, terdapat suara nafas tambahan suara ronki di kedua lapang paru, pasien tampak gelisah dan pucat, RR 53x/menit.	Monitor pola napas, monitor bunyi napas tambahan, lakukan fisioterapi dada, kolaborasi pemberian nebulizer NaCl 2cc/8 jam	Masalah teratasi dengan hasil: Subyektif: Ibu pasien mengatakan sudah anaknya berkurang. Data obyektif: kesadaran composmentis, suara ronki sudah tidak terdengar, pasien sudah tidak rewel, pasien tidak memuntahkan dahak N: 115x/menit, RR: 46x/menit, S: 36°C SPO <sup>2</sup> : 99%.
<b>5. An R (21 bulan)</b>	Ibu klien mengatakan An R mengalami batuk berdahak yang susah keluar. RR : 44x/menit, terdengar suara tambahan ronchi, adanya sekret pada hidung, klien tampak batuk dengan dahak yang susah dikeluarkan dan klien tampak gelisah	Monitor pola napas, monitor bunyi napas tambahan, berikan minum hangat, lakukan fisioterapi dada, anjurkan asupan cairan 1000ml/hari, kolaborasi pemberian nebulizer NaCl 2cc/8 jam	Masalah bersihan jalan nafas teratasi dengan Data subyektif: Ibu klien mengatakan sudah tidak batuk berdahak. Data objektifnya :RR: 34x/menit, suhu 36,6°C, ronki menurun, produksi sekret menurun, sekret klien tampak keluar melalui hidung setelah diberi terapi nebulizer.
<b>6. An LA (20 bulan)</b>	Ibu klien mengatakan An L mengalami batuk berdahak yang susah keluar. RR : 48x/menit, terdapat suara tambahan ronchi, klien tampak gelisah.	Monitor pola napas, monitor bunyi napas tambahan, berikan minum hangat, lakukan fisioterapi dada, anjurkan asupan cairan 1000ml/hari, kolaborasi pemberian nebulizer Ventolin 2cc dan pulmicort 1cc/ 8 jam	Masalah teratasi dengan data subyektifnya: Ibu klien mengatakan sudah tidak sesak nafas. Data objektifnya yaitu RR: 36x/menit, Suhu: 36,2°C, produksi sputum menurun, suara ronchi menurun, pernafasan kembali normal.

## PEMBAHASAN

Fisioterapi dada adalah proses mengeluarkan sputum, mengembalikan serta mempertahankan fungsi otot nafas menghilangkan sputum dalam bronkhus, memperbaiki ventilasi, mencegah tertimbunya sputum, dan aliran sputum di saluran pernafasan dan meningkatkan fungsi untuk mengatasi gangguan bersihan jalan nafas pada anak yang belum dapat melakukan batuk efektif secara sempurna (Nurmayanti et al., 2019 dan Mardianti, 2014). Fisioterapi dada terdiri dari turning, postural drainage, perkusi dada, vibrasi dada, latihan tarik nafas dalam, dan batuk efektif yang dianggap dapat meningkatkan bersihan jalan nafas. Fisioterapi dada untuk pasien-pasien pada penelitian ini dilakukan selama 3 menit karena memperhatikan kenyamanan dan respon anak, tindakan fisioterapi dada ini efektif dalam membantu pasien mengurangi tanda dan gejala bersihan jalan nafas yang tidak efektif. Hal ini sesuai dengan penelitian Ari et al., (2020) yang menemukan bahwa adanya perubahan frekuensi pernafasan setelah dilakukan fisioterapi dada, serta adanya korelasi yang signifikan antara tidak efektifnya pembersihan jalan nafas dan suara nafas ronchi dan batuk produktif.

Nebulizer adalah alat yang mengubah obat cair menjadi aerosol stabil untuk memperbaiki hipoksemia. Penelitian oleh Nur E et al (2018) memperlihatkan bahwasanya pemberian nebulisasi di unit perawatan

intensif pada pasien atelektasis dan pneumonia bisa mencegah penyumbatan pada saluran pernafasan akibat produksi dahak berlebih. Pada kelima pasien diberikan nebulizer NaCl 2cc, NaCl merupakan obat nebulizer yang digunakan untuk mengencerkan dahak, selain itu cairan NaCl adalah salah satu obat inhalasi jenis mukolitik, larutan ini dapat menghambat mediator inflamasi dan viskositas mukus serta peningkatan pembersihan mukosa (Indriani et al, 2024). Sedangkan pada An. LA mendapatkan ventolin dengan dosis 2 mg ditambah 1 ml pulmicort, berdasarkan kegunaannya, ventolin digunakan sebagai obat untuk menangani dan mencegah bronkospasme (Dr. Indriyani, 2018). Pemberian terapi nebulizer ini efektif dan sejalan dengan teori oleh Bonita (2016) mengungkapkan pengobatan nebulizer lebih efektif dari obat-obatan diminum karena langsung dihirup masuk ke paru-paru, dosis yang dibutuhkan lebih kecil, sehingga lebih aman. Penelitian yang dilakukan oleh Dearasi et al., (2017) menjelaskan bahwa nebulisasi menggunakan hipertonic (NaCl 0,3%) lebih efektif dalam menangani keparahan klinis hasil pembersihan jalan nafas tidak efektif, dan meningkatkan saturasi oksigen.

Terapi nebulizer merupakan tugas dan tanggung jawab perawat dalam penerapannya terhadap pasien. Implementasi terapi inhalasi nebulizer rutin dilakukan oleh peneliti selama

melakukan penelitian, disamping melakukan nebulizer peneliti juga mengedukasi cara-cara melakukan nebulizer ke orang tua pasien.

Terapi oksigen menjadi salah satu terapi agar mendapatkan pemenuhan oksigen untuk melindungi dan memperbaiki hipoksia sambil menjaga oksigenasi jaringan. Pasien 1 An.S dengan saturasi oksigen awal 90% setelah diberikan terapi oksigen selama 3 hari berturut-turut saturasi oksigennya menjadi 95%. Selaras dengan hal tersebut, pasien 2 An.C dengan saturasi oksigen awal 92% setelah diberikan terapi oksigen selama 3 hari berturut-turut saturasi oksigennya menjadi 98%. Terapi oksigen merupakan terapi untuk memenuhi kecukupan oksigen dalam memperbaiki atau mencegah hipoksia dan mempertahankan oksigen tetap adekuat (I Maya, 2017). Nasal kanul merupakan alat bantu napas pada hidung untuk mencukupi kebutuhan oksigen pasien, kecukupan oksigen melalui nasal kanul menggunakan laju aliran rendah atau low flow dengan 1 – 10 lpm dan laju aliran tinggi atau high flow dengan 60 lpm untuk pasien gagal napas hipoksemia akut (Nagler, 2021).

Saturasi oksigen yakni presentasi hemoglobin yang terikat antara jumlah oksigen aktual dengan total kemampuan hemoglobin darah yang mengikat oksigen dengan menggunakan oksimetri (A.Berman et al, 2014). Saturasi hemoglobin mengacu pada hemoglobin yang mengikat oksigen, saturasi oksigen yang normal adalah 95-

100% dan nilai saturasi di bawah 85% menunjukkan bahwasanya jaringan tidak mendapat oksigen yang cukup dan dapat mengakibatkan hipoksia (T.Hayati et al, 2019). Pasien An.S mendapat program terapi oksigen 2 lpm sedangkan pasien An.C mendapat terapi oksigen 1 lpm, hal ini disesuaikan dengan kebutuhan pasien dikaitkan dengan pengkajian saturasi oksigennya, pasien An.S lebih rendah dibanding An.C dengan disertai masalah kesehatan lain yang memperburuk pasien An.S dibandingkan An.C.

Pemberian cairan hangat dan hidrasi yang optimal dapat membantu mengencerkan sekret. Hal ini dapat terjadi karena selama jeda 2 jam pemberian minum cairan hangat peroral, cairan kemudian diserap oleh mukosa usus dan masuk ke aliran darah serta perpindahan cairan ke sel-sel tubuh lainnya seperti meningkatkan jumlah cairan pada sel goblet mukos pada bronkhus sehingga mempengaruhi sekresi lendir dan lebih encer. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Dongoes (2002).

Penelitian yang dilakukan oleh Banhae et al (2023) berdasarkan analisis bivariat, diketahui bahwasanya bronkopneumonia berhubungan dengan tiga variabel tumbuh kembang yang berbeda: ASI eksklusif, imunisasi, dan status gizi. Asupan gizi yang seimbang pada balita akan meningkatkan daya tahan tubuh terhadap berbagai penyakit menular, imunisasi

merupakan tindakan proaktif yang bertujuan untuk menjaga daya tahan tubuh anak terhadap penyakit, ASI sebagai imunomodulator, antiinflamasi terhadap imun sistemik. Apabila ketiga poin tersebut gagal terpenuhi maka bayi akan rentan terhadap penyakit infeksi termasuk bronkopneumonia. Keenam pasien berdasarkan usia dan tumbuh kembangnya ditinjau dari penilaian KPSP tidak mengalami masalah, tetapi rendah ASI pada An.S, status gizi kurang pada An.S dan An.C lebih rentan dibandingkan dengan keempat pasien lainnya yang mendapat cukup ASI dan gizi untuk tumbuh kembangnya.

### Simpulan dan Saran

Pemberian fisioterapi dada, terapi nebulizer dan pemberian oksigenasi dinilai mampu menurunkan kesakitan dan keluhan bersihan jalan napas maupun pola napas pasien. Manajemen jalan napas yang terdiri dari tindakan: memonitor pola nafas, memonitor bunyi nafas tambahan, memberikan minum hangat, memberikan hidrasi yang optimal, melakukan fisioterapi dada, melakukan kolaborasi pemberian bronkodilator mukolitik dapat mengatasi masalah bersihan jalan napas maupun pola napas pada anak dengan pneumonia. Perbedaan tindakan pada kedua pasien pada prinsipnya bergantung pada kondisi pasien.

Studi selanjutnya sangat dibutuhkan untuk melihat efektivitas terapi nebulizer, fisioterapi dada dan oksigenasi pada anak dengan penyakit saluran

pernapasan lainnya serta pada responden yang lebih banyak. Hasil penelitian merekomendasikan studi selanjutnya untuk mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi respon anak terhadap intervensi manajemen jalan napas sehingga standar prosedur operasional dapat dioptimalkan di rumah sakit.

### REFERENSI

- Adriana, Dian. 2017. Tumbuh Kembang & Terapi Bermain Pada Anak. P. 132 in, edited by A. Suslia and T. Utami. Jakarta: Penerbit Salemba Medika, 2017
- Ariga, R. A. 2020. *Buku Ajar Implementasi Manajemen Pelayanan Kesehatan Dalam Keperawatan*.
- Ari Sukma, H., Yakpermas Banyumas, P., Iii Keperawatan, D., Indriyani, P., & Ningtyas, R. (N.D.). *Pengaruh Pelaksanaan Fisioterapi Dada (Clapping) Terhadap Bersihan Jalan Napas Pada Anak Dengan Bronkopneumonia*.
- Banhae, Y. K., Abanit, Y. M., & Namuwali, D. (2023). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Kota Kupang. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(3), 1099–1106. <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i3.1138>
- Hayati, Teti, et al. "Perbandingan Pemberian Hiperoksigenasi Satu Menit DAB Dua Menit pada Proses Suction terhadap Saturasi Oksigen Pasien Terpasang Ventilator." *Journal of Telenursing*, vol. 1, no. 1, 2019, pp. 67-79, doi:10.31539/joting.v1i1.493.

- Maya, I Putu. (2017). Terapi Oksigen (O<sub>2</sub>). Universitas Udayana : Fakultas Kedokteran
- Wijayaningsih Sari Kartika. (2013). *Asuhan Keperawatan Anak*. Trans Info Media.
- Nagler J. Continuous oxygen delivery systems for the acute care of infants, children, and adults. Uptodate. 2021.
- Hatim, F. (2022). *World Pneumonia Day 2022*. RSUP Persahabatan Jakarta: Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1997/world-pneumonia-day-2022](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1997/world-pneumonia-day-2022)
- Novianti, R., & Syarkowi, A. (2021). Kepuasan Siswa Terhadap Pembelajaran Fisika di Era New Normal Covid-19. *Journal of Natural Science and Integration*, 4(2), 162. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v4i2.14127>
- Nurmayanti, N., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Azzam, R. (2019). Pengaruh Fisioterapi Dada, Batuk Efektif dan Nebulizer terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen dalam Darah pada Pasien PPOK. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(1), 362–371. <https://doi.org/10.31539/jks.v3i1.836>
- Nursalam. (2017). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Pendekatan Praktis
- Sutiyo, & Nurlaila. (2017). *Penerapan Terapi Inhalasi Untuk Mengurangi Sesak Napas Pada Anak Dengan Bronkopneumonia Di Ruang Melati Rsud Dr. Soedirman Kebumen*.
- Kementerian Kesehatan. (2021). Balita Di Indonesia Terjangkit Pneumonia Pada 2021. *Kemenkes RI*
- Putu Kristian Purnamiasih Akademi Keperawatan Ngesti Waluyo Jawa Tengah, D. (2020). *Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Perbaikan Klinis Pada Anak Dengan Pneumonia*. 5(10). <https://doi.org/10.36418/Syntax-Literate.V5i10.1667>