



## PENERAPAN *CLAPPING* DADA PADA ANAK *BRONKOPNEUMONIA* DENGAN BERSIHAN JALAN NAFAS TIDAK EFEKTIF DI RUMAH SAKIT TK II PUTRI HIJAU MEDAN

Alfi Syahrin<sup>1</sup>, Purwaningsih<sup>2</sup>, Evamona Sinuraya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Akademi Keperawatan kesdam I/BB Medan

<sup>2</sup>Akademi Keperawatan Kesdam I/BB Medan

<sup>3</sup>Akademi Keperawatan Kesdam I/BB Medan

E-mail : [asyahrin926@gmail.com](mailto:asyahrin926@gmail.com)

### Article History:

Received: 05-07-2024

Revised: 22-07-2024

Accepted: 02-08-2024

### Keywords:

*Bronkopneumonia, bersihan jalan nafas tidak efektif, clapping dada*

**Abstract :** *Latar belakang* Bronkopneumonia merupakan suatu manifestasi klinik dari penyakit pneumonia yang sering terjadi dikalangan anak-anak, yang menyebabkan terjadinya penumpukan cairan eksudat dan pirulen dan lama-kelamaan penumpukkan cairan eksudat dapat menyebabkan masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas, salah satu tindakan yang dapat dilakukan adalah tindakan clapping yaitu tindakan yang dilakukan dengan cara menepuk dengan pergelangan membentuk seperti cup pada bagian tulang dada anterior (depan) dan posterior (belakang) dengan tujuan mengeluarkan secret. **Metode penelitian** ini adalah penelitian studi kasus dengan metode deskriptif. Penelitian dilakukan pada february 2024 pada dua orang pasien bronkopneumonia dengan bersihan jalan nafas tidak efektif. **Hasil penelitian** ini didapatkan data bahwa terjadi masalah bersihan jalan nafas tidak efektif pada kasus 1 dengan penyebab yaitu karena mengalami batuk pilek dua hari yang lalu, sedangkan pada kasus 2 penyebab utamanya adalah anaknya batuk pilek, dahak tidak keluar sejak 3 hari yang lalu disertai sesak napas dan demam. Setelah dilakukan tindakan terhadap asuhan keperawatan pada klien I dan Klien II maka tahap evaluasi beberapa masalah teratasi di hari ketiga dan beberapa lainnya teratasi pada hari ketiga pada masing-masing klien. **Kesimpulan** dari intervensi yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa tindakan clapping dada efektif untuk mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif b/d penumpukan sekret

## PENDAHULUAN

*Bronkopneumonia* merupakan suatu manifestasi klinik dari penyakit pneumonia yang sering terjadi dikalangan anak-anak. *Bronkopneumonia* adalah penyakit radang paru-paru yang mengenai salah satu lobus atau beberapa lobus paru, yang ditandai dengan bercak-bercak infiltrate. *Bronkopneumonia* yaitu dapat disebabkan oleh bakteri, virus, parasit, dan jamur (Pahal, Rajasurya, & Sharma, 2022).

WHO menyebutkan *bronkopneumonia* sebagai kematian tertinggi anak balita melebihi penyakit lain seperti campak, malaria, AIDS (Aminasty, 2017). WHO (2019) mencatat insiden *bronkopneumonia* di negara berkembang adalah 151,8 juta kasus *bronkopneumonia*/tahun, 10%. Di negara maju terdapat 4 juta kasus setiap tahun sehingga total insidens *bronkopneumonia* di seluruh dunia ada 156 juta kasus *bronkopneumonia* setiap tahun. Terdapat 15 negara dengan insidens *bronkopneumonia* paling tinggi, mencakup 74% (115,3 juta) dari 156 juta kasus diseluruh dunia. Lebih dari 2 setengahnya terdapat di 6 negara, mencakup 44% populasi di dunia.

Menurut Kemenkes (2019), Penemuan kasus *bronkopneumonia* sebesar 23% dengan jumlah kasus ditemukan sebanyak 499.259 kasus. Hasil dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan prevalensi *bronkopneumonia* di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2013 sebanyak 1,6% dan meningkat di tahun 2018 menjadi 2,0 %.

*Bronkopneumonia* dapat menyebabkan terjadinya penumpukan cairan eksudat dan pirulen pada dinding *alveoli* akibat proses infeksi, dan lama-kelamaan penumpukkan cairan eksudat dapat menyebabkan terjadinya obstruksi pada saluran nafas sehingga terjadi ketidak mampuan untuk membersihkan saluran pernafasan yang dapat menimbulkan masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas, untuk itu sangatlah diperlukan tindakan mandiri keperawatan yang komprehensif salah satunya dengan cara clapping. *Clapping* dapat dilakukan sebelum klien mendapatkan terapi *inhalasi*. Kombinasi *nebulasi/ inhalasi* dan *clapping* memiliki efek positif terhadap denyut jantung, frekuensi pernapasan, dan saturasi oksigen menjadi stabil atau normal (Jain, Vashisht, Yilmaz, 2022).

*Clapping* adalah salah satu terapi yang digunakan dalam pengobatan sebagian besar penyakit pernapasan pada anak-anak dengan penyakit pernapasan kronis atau penyakit *neuromuskuler*. Pada umumnya, *clapping* dilakukan oleh terapis fisik dan terapis pernafasan, dimana pernapasan meningkat dengan penghapusan tidak langsung dari lendir saluran pernapasan pasien. Fisioterapi dada terdiri dari perkusi dada (*clapping*), *posturaldrainase*, dan *vibrasi* (Hanafi & Ardiyanti, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian Nur Azmy (2022) menyatakan Pada hari ketiga intervensi, orang tua klien mengatakan anaknya sudah lebih enak, sudah terlihat aktif kembali, pernapasan tidak cepat, batuk masih ada namun ronkhi di kedua lapang paru sudah berkurang, NGT sudah mulai di lepas dan klien sudah mulai diit susu formula 6 x 15 cc, dengan toleransi baik, tidak ada sesak dan sianosis saat menyusui. Klien dipulangkan pada hari ke 8 perawatan atas permintaan keluarga. Discharge planning sudah dilakukan pada keluarga anak Q sejak mulai perawatan hingga pulang. *Hemodinamik* anak saat pulang nadi 140x/ menit, pernapasan 40x/ menit, suhu 36,4°C, SpO2 100%.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh zaitun pada jurnalnya yang berjudul penerapan *clapping* dada dengan bersihan jalan nafas tidak efektif pada anak *bronkopneumonia* di RSUD Arjawinangun Hasil yang didapatkan setelah dilakukan *clapping* pada subjek 1 lebih cepat dibandingkan subjek 2 disebabkan oleh faktor usia, Riwayat penyakit *bronkopneumonia*, serta kooperatifnya anak dan orang tua dalam tindakan *clapping* maupun terapi penunjang yang diberikan dari rumah sakit. Terdapat perbedaan hasil setelah dilakukan *clapping* dimana subjek-1 terjadi perubahan pada hari kedua dan subjek-2 terjadi perubahan pada hari ketiga.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan pada tanggal 31 oktober 2023 di RS TK II Putri hijau prevalensi penderita *bronkopneumonia* pada anak tahun 2021 sebanyak 11 orang kemudian meningkat pada tahun 2022 sebanyak 25 orang, pada data yang diterima pada akhir september 2023 sebanyak 16 orang.

Berdasarkan pemaparan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Penerapan *Clapping* Dada Dengan bersihan jalan nafas tidak efektif pada anak *bronkopneumonia* di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan.

## LANDASAN TEORI

*Bronkopneumonia* merupakan suatu peradangan pada parenkim paru yang meluas sampai bronkioli atau dengan kata lain peradangan yang terjadi pada jaringan paru melalui cara penyebaran langsung melalui saluran pernafasan atau melalui hematogen sampai ke bronkus. Jika *bronkopneumonia* terlambat ditangani atau tidak diberikan antibiotik secara cepat akan menimbulkan komplikasi yaitu *empiema, otitis media* akut. Mungkin juga komplikasi lain yang dekat dengann *atelektasis, emfisema* atau komplikasi jauh seperti meningitis. (Suparyanto dan Rosad , 2020).

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016). Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran pernafasan jalan nafas (PPNI, 2017).

*Clapping* dada adalah tindakan yang dilakukan pada klien yang mengalami retensi sekresi dan gangguan oksigenasi yang memerlukan bantuan untuk mengencerkan atau mengeluarkan sekresi.

## METODE PENELITIAN

Desain pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif dalam bentuk studi kasus untuk menggambarkan terkait pemberian asuhan keperawatan anak *Bronkopneumonia* dengan bersihan jalan nafas tidak efektif dirumah sakit TK II Putri Hijau Medan. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan asuhan keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosis, perencanaan, tindakan, dan evaluasi keperawatan keluarga. Subyek yang digunakan dalam penelitian keperawatan ini adalah dua anak yang memiliki masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas. Adapun subyek penelitian yang akan diteliti berjumlah dua individu dengan kasus yang sama pada dua anak berbeda dengan *Bronkopneumonia* di rumah sakit TK II Putri Hijau Medan Kriteria inklusi adalah : a. anak usia 3-8 tahun yang mengalami *Bronkopneumonia* dengan bersihan jalan nafas tidak efektif, b. TTV dalam batas normal, c. Kesadaran kompos mentis, d. Orang tua anak memberikan izin menjadi responden, Sedangkan kriteria eksklusi : a. klien dengan *Bronkopneumonia* yang meninggal, pulang paksa atau rujuk ke RS lain, b. anak dengan *Bronkopneumonia* yang memiliki komplikasi lain. Fokus penelitian studi kasus ini adalah memberikan asuhan keperawatan anak yang mengalami *Bronkopneumonia* dengan pemberian *clapping* dada.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### Prioritas Diagnosa Keperawatan Klien I (An. F)

No.	Symtomp	Etiologi	Problem
-----	---------	----------	---------

<p>1. DS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keluarga mengatakan klien batuk batuk dan keluar dahak.</li> <li>2. Orang tua pasien mengatakan anaknya mengalami batuk berdahak sekitar 2 hari lalu</li> </ol> <p>DO:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien tampak sesak napas</li> <li>2. Klien tampak batuk-batuk dan ada dahak</li> <li>3. Terdengar suara napas ronchi</li> <li>4. Klien tampak terpasang infus 40 Tpm</li> <li>5. Klien tampak diberikan terapi nebulaizer</li> <li>6. TTV S: 38,5 °C Nadi: 116 x/m RR: 42 x/m SPO2 : 99 %</li> </ol>	<p>Kuman berlebihan di bronkus</p> <p>↓</p> <p>Proses peradangan</p> <p>↓</p> <p>Akumulasi sekret di bronkus</p> <p>↓</p> <p>Bersihkan jalan nafas tidak efektif</p>	<p>(D.0001)</p> <p>Bersihkan jalan nafas tidak efektif b.d peningkatan produksi sputum d.d klien tampak batuk batuk</p>
---	--	---

**Prioritas Diagnosa Keperawatan Klien II (An. R)**

No.	Symtomp	Etiologi	Problem
<p>1.</p>	<p>DS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Keluarga mengatakan klien batuk batuk dan keluar dahak.</li> <li>4. Orang tua pasien mengatakan anaknya mengalami batuk berdahak sekitar 2 hari lalu</li> </ol> <p>DO:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Klien tampak sesak napas</li> <li>8. Klien tampak batuk-batuk dan ada dahak</li> <li>9. Terdengar suara napas ronchi</li> <li>10. Klien tampak terpasang infus 40 Tpm</li> <li>11. Klien tampak diberikan terapi nebulaizer</li> </ol>	<p>Kuman berlebihan di bronkus</p> <p>↓</p> <p>Proses peradangan</p> <p>↓</p> <p>Akumulasi sekret di bronkus</p> <p>↓</p> <p>Bersihkan jalan nafas tidak efektif</p>	<p>(D.0001)</p> <p>Bersihkan jalan nafas tidak efektif b.d peningkatan produksi sputum d.d klien tampak batuk batuk</p>

## 12. TTV

S: 38,5 °C

Nadi: 116 x/m

RR: 42 x/m

SPO2 : 99 %

---

**PEMBAHASAN**

Setelah peneliti melakukan studi kasus Asuhan keperawatan keluarga pada Hipertensi dengan pijat refleksi telapak kaki di UPT. Puskesmas Pulo Brayan pada klien I (Tn. A) dan klien II (Ny. N) yang telah dilakukan mulai tanggal 28 maret 2023 sampai dengan tanggal 30 maret 2023. Kegiatan yang dilakukan meliputi tahap pengkajian, merumuskan diagnosa, menyusun intervensi, melakukan implementasi dan evaluasi keperawatan.

**Tahap Pengkajian**

Pada kasus 1, umur klien adalah 5 tahun sedangkan pada kasus 2 umur klien adalah 7 tahun. Menurut teori pada pasien 1 ibu pasien mengatakan anaknya mengalami batuk berdahak sekitar 3 hari lalu, sedangkan pada pasien 2 ibu klien mengatakan anaknya mengalami batu berdahak sekitar 2 hari lalu.

Berdasarkan hasil penelitian, anak yang mengalami bronkopneumonia pada umumnya mengalami keluhan bersihan jalan nafas tidak efektif sehingga menyebabkan anak kesulitan mengeluarkan sekret sehingga menyebabkan sesak. Pada kasus 1 pada tanggal 05 february 2024 di bawa ke RS Rumkit TK II Putri Hijau karena mengalami batuk pilek dua hari yang lalu. Kemarin pagi demam sehingga keluarga memberi obat dari dokter praktek kemudian demam turun hingga siang hari klien demam lagi disertai batuk berdahak, sesak nafas. Saat di kaji, klien tampak sesak napas, batuk batuk dan keluar lendir. Sedangkan pada kasus ke 2 Ibu pasien mengatakan anaknya batuk pilek, dahak tidak keluar sejak 3 hari yang lalu. Pada tanggal 05-02-2024 klien tiba-tiba demam disertai sesak napas sehingga keluarga mengantar klien ke puskesmas. Saat di Puskesmas klien diberi terapi penguapan (Nebulizer). Karena belum ada perubahan klien dirujuk ke IGD RS TK II Putri Hijau Medan. Saat pengkajian klien tidak sesak. Namun tampak batuk. Namun ibu klien mengatakan saat anaknya batuk keluar lendir tetapi sedikit.

Pada pengkajian TTV kasus 1 menunjukkan S: 38,5 °C, Nadi 116 x/m, RR 42 x/m, SP02 99 %, sedangkan pada kasus 2 menunjukkan hasil S: 38 °C, Frekuensi Nadi: 120 x/menit, Frekuensi Pernafasan: 40 x/ menit. Berdasarkan hasil data pengkajian yang telah dilakukan, sesuai dengan ciri ciri dari Jain, Vashisht, Yilmaz (2022) yaitu *Bronkopneumonia* dapat menyebabkan terjadinya penumpukan cairan eksudat dan pirulen pada dinding *alveoli* akibat proses infeksi, dan lama-kelamaan penumpukkan cairan eksudat dapat menyebabkan terjadinya obstruksi pada saluran nafas sehingga terjadi ketidak mampuan untuk membersihkan saluran pernafasan yang dapat menimbulkan masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas.

Dari hasil respon yang didapatkan saat pengkajian oleh peneliti Azmy (2022), ada sedikit perbedaan yaitu bisa kita lihat dari data subjektif yang dimiliki oleh si peneliti ibu klien mengatakan anaknya mengalami mual, muntah, belum nafsu makan, setiap batuk anak merasa mual, serta bab masih cair, sedangkan oleh si penulis data subjektif tidak menemukan data respon seperti yang telah dijabarkan. Dan dari objektif hampir memiliki

kesamaan antara peneliti dan penulis klien tampak batuk disertai lendir, demam, gelisah dan rewel.

### **Diagnosa Keperawatan Keluarga**

Berdasarkan hasil pengkajian, disimpulkan bahwa diagnosa keperawatan utama pada kasus 1 & 2 adalah Bersihan jalan nafas tidak efektif b.d peningkatan produksi sputum (D.0001). (tim pokja SDKI DPP PPNI,2017) .

### **Intervensi Keperawatan**

Intervensi dibuat untuk pasien secara individual. Bertambahnya informasi selama pengkajian dapat memberikan pertimbangan-pertimbangan khusus seperti kultural, sosial, atau perkembangan status. Dengan mengetahui hal ini, perawat akan dapat memodifikasi intervensi sesuai kebutuhan pasien. Proses ini dicatat di catatan Perkembangan (Dinarti, dkk, 2013).

Berdasarkan pengkajian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa intervensi keperawatan pada pasien 1 dan 2 sama sesuai dengan standar intervensi keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif b/d penumpukan sekret. Intervensi yang diberikan pada kasus 1 dan 2 yaitu 1. Identifikasi kemampuan batuk, 2. Monitor adanya retensi sputum, 3. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas, 4. Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik), 5. Lakukan clapping dada, 6. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif .

Adapun intervensi yang diberikan pada anak menurut penelitian Hanafi & Ardiyanti (2020) adalah memberikan terapi clapping dada 3x sehari selama 3 hari berturut-turut dalam waktu 3-5 menit, sedangkan intervensi yang diberikan penulis yaitu memberikan terapi clapping dada selama 3 hari dalam waktu 3- 6 menit sehingga nantinya muncul perbedaan respon antar klien 1 dan klien 2, tetapi sama sama bisa meningkatkan keefektifan bersihan jalan nafas pada anak.

### **Implementasi Keperawatan**

Berdasarkan rencana atau intervensi yang akan dilakukan pada kasus 1 dan 2, terjadi. Pada kasus 1 dan 2, implementasi yang diberikan yaitu : 1) Melakukan komunikasi terapeutik untuk membina hubungan saling percaya, 1.mengidentifikasi kemampuan batuk, 2 . Berikan terapi nebulizer sesuai kebutuhan, 3.melakukan clapping dada pada anak, 4. melakukan batuk efektif.

### **Evaluasi**

Setelah dilakukan tindakan terhadap asuhan keperawatan pada klien I dan Klien II maka tahap evaluasi beberapa masalah teratasi di hari ketiga dan beberapa lainnya teratasi pada hari ketiga pada masing-masing klien,evaluasi tersebut memiliki kesamaan hasil yang didapatkan oleh peneliti dengan Azmy,n (2022). Jadi dapat disimpulkan bahwa tindakan clapping dada efektif untuk mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif b/d penumpukan sekret . selama tiga hari dilakukan perawatan pada klien 1 ( mulai tanggal 05 Februari 2024 - 08 Februari 2024) dan selama tiga hari dilakukan perawatan pada klien II (mulai tanggal 05 Februari – 08 Februari 2024 )maka dapat dievaluasi bahwa :

1. kasus I dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif teratasi setelah hari ketiga perawatan, dikatakan teratasi karena dilihat dari observasi dari perawat, yaitu:

Data Objektif:

- a. Bersihan jalan nafas efektif.
- b. Klien mampu mengeluarkan sekret secara mandiri.
- c. Keluhan batuk teratasi.
- d. Nilai RR dalam batas normal.

2. kasus II dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif teratasi setelah hari ketiga perawatan, dikatakan teratasi karena dilihat dari observasi dari perawat, yaitu:

Data Objektif:

- a. Bersihan jalan nafas efektif.
- b. Klien mampu mengeluarkan sekret secara mandiri.
- c. Keluhan batuk teratasi.
- d. Nilai RR dalam batas normal.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengkajian Kasus 1 dan kasus 2 didapat hasil bahwa ada tanda dan gejala yang sama di rasakan seperti batuk berdahak kurang lebih 3 hari, kesulitan mengeluarkan sekret dan anak gelisah. Berdasarkan kasus 1 dan 2 pada penelitian ini, ditemukan data bahwa terjadi masalah keperawatan yang sama yaitu ketidakefektifan bersihan jalan nafas dengan penyebab yang sama yaitu penumpukan sekret. Setelah itu perencanaan keperawatan dibuat sesuai dengan masalah keperawatan yang dialami klien maka perawat dapat menerapkannya pada klien pada kasus 1&2.

Setelah dilakukan tindakan terhadap intervensi keperawatan pada kasus 1 dan kasus 2 maka dapat disimpulkan bahwa asuhan keperawatan medikal bedah pada pasien anak kasus 1 dan kasus 2 menunjukkan bahwa masalah yang dialami ke dua kasus dapat teratasi.

## **SARAN**

1. Bagi masyarakat

Klien dan keluarga diharapkan selalu memperhatikan program pengobatan yang dilakukan dengan cara mematuhi arahan dan saran yang telah diberikan oleh perawat serta keluarga diharapkan selalu memberikan dukungan bagi klien baik psikologi dan material yang mendukung penyelesaian masalah yang dialami klien.

2. Bagi pendidikan

Pengembangan ilmu dan teknologi hendaknya menambah keleluasan ilmu dan teknologi dalam bidang keperawatan terutama dalam asuhan keperawatan medikal bedah pada pasien lumbal spinal stenosis.

3. Bagi rumah sakit

Perawat hendaknya membekali diri dengan pengetahuan serta keterampilan yang cukup agar dapat menerapkan proses keperawatan medikal bedah dengan baik sehingga dapat mengatasi permasalahan klien.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Peneliti menyampaikan terimakasih kepada Rumah sakit TK II Putri Hijau Medan yang telah membantu memfasilitasi kegiatan penelitian ini sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

## **DAFTAR REFERENSI**

- [1] Alberta Medina. (2001). Petion uideline for the diagnosis and management of community acquired pneumonia. *Pediatric*.
- [2] Azmy, N, nur eni lestari,eka rokhmiati.(2022). Analisis tindakan fisioterapi pada anak bronkopneumonia dan masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas. Jakarta indonesia.  
<https://jurnal.poltekkesgorontalo.ac.id/index.php/JNC/article/view/418/315>

- [3] Bhandari N, Bahl R, Taneja S, Strand T, Molbak K, Ulvik RJ, dkk. Effect of routine zinc supplementation on pneumonia in children aged 6 months to 3 years: randomised controlled trial in an urban slum. *BMJ* 2002;324(7350):1358-60. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC115208/>
- [4] British Thoracic Society of Standards of Care Committee. BTS guidelines for the managing of community acquired pneumonia in childhood. *Thorax* 2002;57:11-24. [https://thorax.bmj.com/content/66/Suppl\\_2/ii1](https://thorax.bmj.com/content/66/Suppl_2/ii1)
- [5] CATCHUP Study Group. Clinical efficacy of cotrimoxazole versus amoxicillin twice daily fortreatment of pneumonia: a randomized controlled clinical trial in Pakistan. *Arch Dis Child* 2002;86:113-8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11827905/>
- [6] Cunningham AF, Johnston SL, Julious SA, Lampe FC, Ward ME. Chronic Chlamydia pneumoniae infection and asthma exacerbations in children. *Eur Respir J* 1998;11:345-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9551736/>
- [7] Damanik, M & Sitorus, E. (2019). *Buku Materi Pembelajaran Keperawatan Anak*. Bmp.Uki : SDM.ES-29-KA-PK-2019 . Jakarta
- [8] Dilber E, Cakir M, Kalyoncu M, Okten A. C-reactive protein: a sensitive marker in the management of treatment response in parapneumonic empyema of children. *Turk J Pediatr* 2003;45:311-4. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14768795/>
- [9] Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2019*.
- [10] Lesti, azahra, Ayu yuliana S, Zaitun. (2022). Penerapan fisio terapi dada pada anak dengan bronkopnemonia di RSUD arjawinangun cirebontasikmalaya. <https://ijohm.rcipublisher.org/index.php/ijohm/article/view/182>
- [11] Nawafily., Tawaduddin, & Hanik, EU. (2021). *Buku ajar keperawatan anak*. Sumatra Barat: Insan Cendekia Mandiri.
- [12] Nurpadila, Rosalina, R., & Wahyuddin, M. (2022). Penerapan fisioterapi dada terhadap pengeluaran sputum pada anak yang mengalami jalan nafas tidak efektif literature review. *Jurnal Kesehatan Marendeng*, 6(3), 96–105. <https://doi.org/10.58554/jkm.v6i3.28>
- [13] Rahayu, SF., Mariani, EA, Sutrisari Sabrina N, Nur Hijrah Tiala, Sulistiyani Prabu A, Qoriah N, Yofa Anggraini U, Lamria S, Ito Wardin, Yuniske P, Wa Nuliana, Anis Laela M. *Keperawatan Anak*. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi , 2022.
- [14] Rosyidin, K. (2013). *Prosedur Praktik Keperawatan Jilid 1*. Jakarta : CV. Trans Info Media.
- [15] Sudirman andi akifa, Dewi modjo, Nur iman ismail (2023). Analisis asuhan keperawatan pada anak bronkopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dengan tindakan fisioterapi dada. <https://ojs.stikespanritahusada.ac.id/index.php/jpmp/article/view/1010>
- [16] Tim Pokja SDKI PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (Cetakan 3)*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- [17] Tim Pokja SIKI PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- [18] Tim Pokja SLKI PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (Cetakan 2)*. Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- [19] Wahyuni, I & Chrysilla, C. (2014 ). *Kapita selekta kedokteran edisi IV*. Jakarta Indonesia.
- [20] Washudi, & Hariyanto, T. (2016). *Biomedik Dasar*. pp. 201–206.
- [21] Wijayaningsih, K. S. (2016). *Asuhan Keperawatan Anak*. Jakarta: CV. Trans Info Media.



- [22] World Health Organization (2019). Pneumonia. World Health Organization. <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>-Diakses oktober 2023
- [23] Yustiana Olfah, Abdul Ghofur. Dokumentasi Keperawatan. Jakarta: Pusat Pendidikan SDM Kesehatan, 2016. <https://ebook.uimedan.ac.id/home/penulis/RENOUD1ldEIHd1BwWmZkeS9OVHhUQT09>
- [24] DS Aminasty. (2017). Faktor faktor yang berhubungan dengan pneumonia pada balita dirumah sakit umum daerah RSUD kota Padangsidempuan. Medan Sumatera Utara. [https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as\\_sdt=0%2C5&q=aminasty%2C2017&btnG=#d=gs\\_qabs&t=1721443467922&u=%23p%3DxE1abbbZBawJ](https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=aminasty%2C2017&btnG=#d=gs_qabs&t=1721443467922&u=%23p%3DxE1abbbZBawJ)
- [25] Azmy, N, Lestari, EN, Rokhmiati, E. (2022). Analisis Tindakan Fisioterapi Dada pada Anak Pada Bronkopneumonia dan Masalah Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas. Program Pendidikan Ners, Universitas Indonesia Maju, Jakarta. <http://jurnal.poltekkesgorontalo.ac.id/index.php/JNC/index>
- [26] Pahal P, Rajasurya V, Sharma S. (2022). Typical Bacterial Pneumonia. In: StatPearls Internet. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534295/>
- [27] WHO. (2019). Retrieved Agustus 18, 2019, from Maternal, newborn, child, and adolescent health: [https://www.who.int/maternal\\_child-adolescent/documents/en/](https://www.who.int/maternal_child-adolescent/documents/en/)
- [28] Said, M. (2018). Buku Ajar Respirologi Anak. Edisi I. Jakarta: IDA
- [29] Jain V, Vashisht R, Yilmaz G, et al. (2022). Pneumonia Pathology. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526116/>
- [30] Dahlan Z. Pneumonia. In Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Simadibrata M, Setyohadi B, Syam AF (Eds). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. 6th ed. Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam FKUI; 2014. p1608-19.
- [31] Calistania C, & Indawati W.. 2014. Tuberkulosis. In C. Tanto (Ed.), Kapita Selekta Kedokteran (IV., pp 180-184). Jakarta: Media Aesculapius
- [32] Putri, L., & Iskandar, S. 2021. Buku Ajar Keperawatan Anak (T. A. Marlin (Ed.); 1st Ed.). Insan Cendekia Mandiri.