

---

## PENGARUH FISIOTERAPI DADA TERHADAP BERSIHAN JALAN NAFAS PADA ANAK BRONKOPNEUMONIA USIA 1-5 TAHUN DI RSUD TAMADA BONTANG

Oleh

Achirulah Sari Dewi<sup>1</sup>, Umi Kalsum<sup>2</sup>, Nilam Noorma<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Sarjana Terapan Keperawatan, Poltekkes Kaltim

Email: [achirulah@gmail.com](mailto:achirulah@gmail.com)

---

### Article History:

Received: 16-12-2023

Revised: 08-01-2024

Accepted: 16-01-2024

### Keywords:

Bronchopneumonia,  
Chest Physiotherapy,  
Airway Clearance

**Abstract:** Bronchopneumonia is a global health problem that occurs in children. Children are an age group that is more susceptible to disease because their body organs are not yet functioning optimally. A common disease that often attacks children is bronchopneumonia. This research uses a quasi-experimental method with a pretest-posttest, one-group design approach. This design consists of one group, namely the intervention group, carried out by giving a pretest (assessing respiratory frequency and airway clearance), then giving chest physiotherapy and carrying out a post-test (assessing respiratory frequency and airway clearance), so as to allow researchers to test the benefits that occur after chest physiotherapy is given for respiratory frequency and airway clearance. The condition before chest physiotherapy showed that the effective cough decreased, the breathing pattern and breathing frequency worsened, the production of sputum, rales, wheezing, dyspnea, orthopnea, difficulty speaking, and restlessness increased, and the RR increased. After chest physiotherapy, it showed that effective coughing increased, breathing patterns and breathing frequency improved, sputum production, rhonchi, wheezing, dyspnea, orthopnea, difficulty speaking, and restlessness decreased, and RR decreased. Based on the results of the Paired-T Test, the significance value of the p-Value is 0.001 (<0.05), indicating that there is an influence of chest physiotherapy on the patient's airway clearance.

---

## PENDAHULUAN

Bronkopneumonia menjadi masalah kesehatan didunia yang terjadi pada anak. Anak-anak merupakan golongan usia yang lebih rentan terhadap penyakit karena organ tubuh mereka belum berfungsi dengan optimal. Penyakit umum yang sering menyerang anak-anak adalah Bronkopneumonia (Sukma dkk., 2020).

Peradangan paru-paru dikenal sebagai Bronkopneumonia, penyakit ini dapat menyerang satu atau lebih lobus paru-paru dan ditandai dengan adanya bercak infiltrasi di area peradangan. Menurut etiologinya, Bronkopneumonia dapat disebabkan oleh bakteri, virus, parasit, dan jamur (Sukma, Indriyani, & Ningtyas, 2020). Salah satu manifestasi klinis dari penyakit Pneumonia yang sering terjadi pada anak adalah Bronkopneumonia (Makdalena dkk., 2021).

Proses peradangan penyakit bronkopneumonia biasanya menimbulkan bersihan jalan napas tidak efektif atau ketidakmampuan mempertahankan jalan napas tetap paten. Apabila kondisi ini tidak segera ditangani dapat mengakibatkan anak mengalami sesak yang hebat sehingga dapat memperparah kondisi anak sehingga anak perlu dirawat (Alfred & Irman, 2023).

Pneumonia membunuh lebih banyak anak daripada penyakit menular lainnya pada tahun 2019, menurut WHO (*Organisasi Kesehatan Dunia*), lebih dari 700.000 anak di bawah usia lima tahun meninggal setiap tahun, atau 2.000 anak per hari. Data ini termasuk 200,000 bayi baru lahir. Hampir semua kematian dapat dicegah. Secara global, terdapat 1 kasus Pneumonia untuk setiap 71 anak, atau lebih dari 1.400 kasus per 100.000 anak. Sebagian besar kasus terdapat di Afrika Tengah dan Barat (1.620 kasus per 100.000 anak) dan Asia Selatan (2.500 kasus per 100.000 anak) (UNICEF DATA, 2022).

Pneumonia terus menjadi masalah kesehatan yang serius bagi anak-anak di negara-negara berkembang dimana penyakit ini memiliki tingkat morbiditas dan kematian yang tinggi. Pada tahun 2020 kasus Pneumonia pada balita sebesar 4.972.553 di Indonesia dengan jumlah kasus di Kalimantan Timur sebesar 1.019.373 atau 20,5% (Hardhana dkk., 2020). Pada tahun 2021 jumlah kasus di Indonesia 4.432.177 dengan kasus di Kalimantan Timur 598.344 atau 13,5% (Sibuea dkk., 2021).

Data pada tahun 2022 di RSUD Tamada Bontang tercatat 938 kasus infeksi pernapasan, 239 kasus Pneumonia dan 699 kasus Bronkopneumonia. Bronkopneumonia memiliki persentase lebih tinggi dari pada kasus infeksi saluran napas lainnya yaitu sebesar 74,5% dari total kasus selama satu tahun. Sedangkan pada tahun 2023 bulan Januari hingga Maret tercatat kasus Bronkopneumonia sebanyak 166 (RSUD Tamada Bontang, 2023).

Hipoksia merupakan dampak yang terjadi jika bersihan jalan napas tidak efektif dan tidak segera ditangani. Kekurangan oksigen dan penumpukan sekret dapat mengakibatkan pasien kehilangan kesadaran, kejang-kejang, menderita kerusakan otak yang berkepanjangan, berhenti bernapas bahkan meninggal (Sukma dkk., 2020).

Bersihan jalan nafas merupakan keadaan dimana trakhea atau paru bebas dari sputum dengan parameter belum terjadi peningkatan respirasi, pernapasan maupun cupping hidung atau bantuan otot napas. Bersihan jalan nafas merupakan kondisi dimana individu mampu untuk batuk secara efektif dan tidak terjadi penumpukan sputum (Widiastuti dkk., 2022).

Tindakan untuk mengeluarkan sputum adalah fisioterapi dada. Fisioterapi dada merupakan terapi non farmakologi yang bisa dilakukan pada pasien yang mengalami ketidakbersihan jalan nafas. Terapi ini bisa terdiri dari *postural drainage*, perkusi maupun vibrasi dada (Alfajri Amin dkk., 2018).

*Postural drainage* ialah memposisikan pasien untuk mendapatkan gravitasi maksimal yang akan mempermudah dalam pengeluaran sekret dengan tujuan ialah untuk mengeluarkan cairan atau mukus yang berlebihan di dalam bronkus yang tidak dapat dikeluarkan oleh silia normal dan batuk (Alfajri Amin dkk., 2018).

*Clapping* atau *Chest Percussion*, juga dikenal sebagai perkusi dada, adalah teknik fisioterapi dada yang digunakan untuk mengeluarkan sekresi. Ini melibatkan memukul sternum anterior (depan) dan posterior (belakang) dengan pergelangan tangan dibentuk seperti cangkir. Dalam tindakan fisioterapi dada, *clapping* atau perkusi, dan *vibration* dilakukan untuk membantu sputum yang melekat pada dinding sistem pernafasan terlepas

sehingga dapat dikeluarkan. Saat *Clapping*, dada dan punggung pada pasien ditepuk dengan lembut dari bawah ke atas dengan tangan dibentuk seperti mangkuk. Selanjutnya perkusi dilakukan dengan tiga atau empat jari. Metode perkusi ini digunakan untuk mempertahankan fungsi otot pernapasan, membersihkan jalan napas, dan mengeluarkan sekret yang menempel di dinding bronkus (Kono & Sutrisno, 2022).

Hasil penelitian Alfajri (2018) berfokus pada penurunan frekuensi napas. Rata-rata frekuensi pernafasan 8 responden adalah 26,6 kali per menit sebelum dilakukan tindakan fisioterapi dada. Tingkat pernapasan turun menjadi 22,3 kali per menit setelah dilakukan fisioterapi dada. Menurut temuan penelitian, terapi fisioterapi dada membantu anak-anak dengan Bronkopneumonia membersihkan saluran napas mereka (Alfajri Amin dkk., 2018).

Penelitian Puspitaningsih, dkk (2019) mengungkapkan bahwa dua anak yang mengikuti survei sebelum fisioterapi dada rata-rata mengalami bunyi napas tambahan (ronchi), sesak napas, batuk produktif, demam, gerakan dada asimetris, napas cepat dan dangkal, dan pernapasan cuping hidung. Setelah tiga hari menjalani fisioterapi dada, suhu tubuh pasien kembali normal, tidak ada lagi suara napas, sesak napas dan batuk produktif pasien berkurang. Ini menandakan bahwa terapi fisioterapi dada membantu proses pembersihan jalan napas untuk anak-anak dengan Bronkopneumonia (Puspitaningsih dkk., 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin memberikan tindakan fisioterapi dada pada anak dengan Bronkopneumonia dalam menangani gangguan bersihan jalan nafas.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini bersifat kuantitatif, artinya menggunakan teknik analisis data dan statistik. Peneliti dipandu oleh penelitian kuantitatif untuk mengidentifikasi masalah penelitian, hipotesis, konsep, prosedur, dan alat analisis data (Hasibuan & Suryana, 2021). Metode ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan dependen. Dalam hal ini, untuk mengetahui pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan napas pada anak dengan Bronkopneumonia Usia 1-5 Tahun di RSUD Tamada Bontang Kalimantan Timur.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental* dengan pendekatan *Pretest-Posttest One Group Design*. Desain ini terdiri dari satu kelompok yakni kelompok intervensi, dilakukan dengan cara memberikan *pretest* (menilai frekuensi nafas dan bersihan jalan nafas) kemudian diberi fisioterapi dada, selanjutnya dilakukan *post-test* (menilai frekuensi nafas dan bersihan jalan nafas) sehingga memungkinkan peneliti menguji manfaat yang terjadi setelah diberikan fisioterapi dada terhadap frekuensi nafas dan bersihan jalan napas pasien (Polapa dkk., 2022).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 menunjukkan dari total 16 responden bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 9 anak dan persentase 56,3%. Jumlah responden laki-laki lebih banyak meskipun perbedaan jumlahnya tidak terlalu signifikan, sebagian besar responden berusia 1 – 2 tahun dengan persentase 43,8%. Sehingga Usia pada rentang 1-2 tahun memiliki potensi paling besar terkena penyakit Bronkopneumonia dan dari total 16 responden tidak ditemukan adanya berat badan yg tidak normal sesuai usia anak dengan Bronkopneumonia. Rentang berat badan responden

sebagian besar 10-15 kg dengan persentase 43,8%.

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

No	Karakteristik	Kriteria	N (Jumlah)	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin	Laki-laki	9	56,3
		Perempuan	7	43,8
<b>Total</b>			<b>16</b>	<b>100</b>
2	Usia	1 - <2	7	43,8
		2 - <3	1	6,3
		3 - <4	2	12,5
		4 - 5	6	37,5
<b>Total</b>			<b>16</b>	<b>100</b>
3	Berat Badan (Kg)	5-10	4	25
		10-15	7	43,8
		16-20	5	31,3
<b>Total</b>			<b>16</b>	<b>100</b>

Dari hasil penelitian menunjukkan sebelum dilakukan fisioterapi dada pada 16 responden seluruhnya dengan persentase 100% mengalami bersihan jalan nafas yang tidak bersih atau tidak efektif.

**Tabel 2. Rerata Bersihan Jalan Napas Sebelum dilakukan Fisioterapi pada Anak Bronkopneumonia Usia 1-5 Tahun di RSUD Tamada Bontang Tahun 2023**

Bersihan Jalan Napas	Sebelum Fisioterapi Dada	Persentase %
Bersih	0	0
Tidak Bersih	16	100
<b>Jumlah</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Dari hasil penelitian setelah dilakukan fisioterapi dada pada 16 responden seluruhnya dengan persentase 100% mengalami bersihan jalan nafas yang bersih atau efektif.

**Tabel 3. Rerata Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Setelah Dilakukan Fisioterapi Dada pada Anak Bronkopneumonia Usia 1-5 Tahun di RSUD Tamada Bontang Tahun 2023**

Bersihan Jalan Napas	Setelah Fisioterapi Dada	Persentase %
Bersih	16	100
Tidak Bersih	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Hasil uji *Paired-T Test* pada tabel 4 menunjukkan nilai signifikansi (*significance*) *p-Value* observasi bersihan jalan napas adalah  $0,001 < 0,05$ . Adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang bermakna tindakan fisioterapi dada terhadap bersihan jalan napas pasien.

**Tabel 4. Pengaruh Bersihan Jalan Napas Sebelum dan Sesudah Dilakukan Fisioterapi Dada pada Anak Bronkopneumonia Usia 1-5 Tahun di RSUD Tamada Bontang Tahun 2023**

<i>Variable</i>	<i>Mean</i>	<i>N</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std Error</i>	<i>Significance p-Value</i>
Bersihan jalan napas sebelum	29,06	16	1,436	0,359	0,001
Bersihan jalan napas sesudah	22	16	1,317	0,329	0,001

Berdasarkan hasil penelitian uji statistik menggunakan metode *Paired-T Test* adalah  $0,001 (< 0,05)$ , menunjukkan ada pengaruh yang bermakna tindakan fisioterapi dada terhadap bersihan jalan napas pasien. Maka pada  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima pada hipotesis.

## KESIMPULAN

Fisioterapi dada merupakan tindakan terapeutik keperawatan untuk mengeluarkan sekret dan eksudat agar bersihan jalan nafas menjadi efektif. Fisioterapi dada dilakukan selama 20 menit per sesi menggunakan teknik seperti *postural drainage*, *chest percussion (clapping)*, dan *vibrasi*, (Purnamiasih, 2020).

Hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh (Syafiati dkk., 2021) menjelaskan bahwa setelah dilakukan fisioterapi dada menunjukkan hasil perubahan suara nafas menurun, retraksi dinding dada tidak ada dan pola nafas membaik. Peneliti lain juga menyatakan bahwa setelah fisioterapi dada, nilai RR menurun dan bersihan jalan napas membaik (Sukma dkk., 2020).

Peneliti berasumsi bahwa kondisi bersihan jalan napas pasien Bronkopneumonia menjadi lebih baik setelah dilakukan fisioterapi dada. Hal ini ditandai dengan beberapa kondisi seperti batuk efektif yang meningkat, pola napas dan frekuensi napas yang membaik, Produksi sekret menurun, ronkhi terdengar menurun setelah tindakan ini diiringi dengan menurunnya RR. Tindakan fisioterapi dada sangat berpengaruh untuk bersihan jalan nafas agar menjadi efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alfajri Amin, A., Setiawan, & Setiawan, W. (2018). Pengaruh Chest Therapy dan Infra Red pada Bronchopneumonia. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi (JFR)*, 2(1).
- [2] Alfred, M., & Irman, O. (2023). Intervensi Nurse Social Support pada Keluarga Anak Broncopneumonia di Ruang ICU RSUD Dr T. C. Hillers Maumere. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 51–58. <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v2i1.1464>
- [3] Hasibuan, R., & Suryana, D. (2021). Pengaruh Metode Eksperimen Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1169–1179. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1735>

- 
- [4] Kono, R., & Sutrisno. (2022a). Perbedaan Teknik Clapping dan Vibrating terhadap Bersihan Jalan Nafas pada Anak dengan ISPA. Dalam *Journal Of Health Science Community* (Vol. 2, Nomor 4).
- [5] Makdalena, M. O., Sari, W., & Astutia, I. A. (2021). Analisis Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Bronkopneumonia. *JCA Health Science*, 1(2).
- [6] Polapa, D., Purwanti, N. H., & Apriliawati, A. (2022). Fisioterapi Dada terhadap Hemodinamik dan Saturasi Oksigen pada Anak dengan Pneumonia. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(1). <https://doi.org/10.31539/jks.v6i1.4674>
- [7] Purnamiasih, D. P. K. (2020). Pengaruh Fisioterapi Dada terhadap Perbaikan Klinis pada Anak dengan Pneumonia. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(10). <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v5i10.1667>
- [8] Puspitaningsih, D., Rachma, S., & Kartini. (2019). Studi Kasus : Penanganan Bersihan Jalan Nafas pada Anak dengan Bronchopneumonia di RSUD. Dr. Wahidin Sudirohusodo Mojokerto. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Seri Ke-3 Tahun 2019*, 115–120.
- [9] RSUD Tamada Bontang. (2023). Data Kasus Pneumonia dan Bronkopneumonia.
- [10] Sibuea, F., Hardhana, B., & Widiyanti, W. (Ed.). (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2021*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- [11] Sukma, H. A., Indriyani, P., & Ningtyas, R. (2020). Pengaruh Pelaksanaan Fisioterapi Dada (Clapping) terhadap Bersihan Jalan Napas pada Anak dengan Bronkopneumonia. *Journal of Nursing and Health*, 5(1).
- [12] Syafiati, N. A., Immawati, & Nurhayati, S. (2021). Penerapan Fisioterapi Dada dalam Mengatasi Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif pada Anak Pneumonia Usia Toddler (3-6 Tahun). *Jurnal Cendikia Muda*, 1(1).
- [13] UNICEF DATA. (2022, Desember). *Pneumonia in Children Statistics*. <https://data.unicef.org/topic/child-health/pneumonia/>
- [14] Widiastuti, A., Rahmasari, I., Ermawati, M., & Sani, F. N. (2022). Penerapan Fisioterapi Dada (Postural Drainage, Clapping dan Vibrasi) Efektif untuk Bersihan Jalan Nafas pada Anak Usia 6-12 Tahun. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 10(1), 59–66.