

Penerapan fisioterapi dada dalam mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif pada anak dengan bronkopneumonia

Siti Anisah^{1*}, Witri Hastuti²

¹Rumah Sakit Umum Daerah Suradadi, Kabupaten Tegal, Indonesia

Universitas Karya Husada Semarang, Indonesia

*Koresponding: anisahsitianisah133@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Bronkopneumonia pada anak merupakan penyakit pernapasan yang dapat mengganggu kepatenan jalan napas dan meningkatkan produksi sekret. Ketidakefektifan bersihan jalan napas adalah masalah keperawatan yang dapat timbul akibat kondisi ini. Salah satu teknik non-farmakologis yang dapat membantu memperbaiki fungsi pernapasan dan mendukung mobilisasi sekret adalah fisioterapi dada. **Tujuan:** Menganalisis penerapan fisioterapi dada bagi anak dengan bronkopneumonia yang mengalami masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas. **Metode:** Dua pasien anak dilibatkan dalam pendekatan studi kasus deskriptif. Instrumen yang digunakan meliputi formulir evaluasi keperawatan anak, lembar observasi, oksimeter nadi, dan prosedur operasional standar (POS) untuk fisioterapi dada. Kondisi klinis dibandingkan sebelum dan sesudah intervensi selama periode tiga hari untuk melakukan analisis data deskriptif. **Hasil:** Kedua pasien menunjukkan perbaikan klinis setelah menjalani fisioterapi dada. Pada Pasien J, saturasi oksigen meningkat dari 92% menjadi 97% (5,43%) dan frekuensi pernapasan menurun dari 46 menjadi 26 napas per menit (43,48%). Saturasi oksigen Pasien M meningkat dari 96% menjadi 98% (2,08%), sedangkan frekuensi pernapasannya turun dari 43 menjadi 28 napas per menit (34,88%). Pada hari ketiga, kedua pasien menunjukkan bersihan jalan napas yang lebih baik dan tidak lagi memerlukan tambahan oksigen. **Kesimpulan:** Anak dengan bronkopneumonia menunjukkan status pernapasan dan bersihan jalan napas yang lebih baik setelah menjalani fisioterapi dada selama tiga hari. Fisioterapi dada dapat dipertimbangkan sebagai intervensi keperawatan tambahan dalam menangani pasien anak yang mengalami masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas.

KATA KUNCI: anak; bersihan jalan napas; bronkopneumonia; fisioterapi dada; intervensi keperawatan

ABSTRACT

Introduction: Children's bronchopneumonia is a respiratory disease that can impair airway patency and increase secretion output. Ineffective airway clearing is a nursing issue that may arise from this situation. One non-pharmacological technique that can help improve respiratory function and promote secretion mobilization is chest physical therapy. **Goals:** To explain how children with bronchopneumonia can benefit from chest physical therapy for inadequate airway clearance. **Methods:** Two pediatric patients were included in a descriptive case study approach. A pediatric nursing evaluation form, an observation sheet, a pulse oximeter, and a standard operating procedure (SOP) for chest physical therapy were among the tools utilized. Clinical circumstances were compared before and after the intervention during a three-day period in order to perform descriptive data analysis. **Results:** Both patients showed clinical improvement after receiving chest physical therapy. In Patient J, oxygen saturation rose from 92% to 97% (5.43%) and respiratory rate dropped from 46 to 26 breaths per minute (43.48%). Patient M's oxygen saturation rose from 96% to 98% (2.08%), while his respiratory rate dropped from 43 to 28 breaths per minute (34.88%). By the third day, both patients had better airway clearance and neither needed additional oxygen. **Conclusion:** Children with bronchopneumonia showed better respiratory status and airway clearance following a three-day course of chest physical therapy. When treating pediatric patients with inadequate airway clearance, chest physical therapy may be considered as an additional nursing intervention.

KEYWORDS: bronchopneumonia; children; chest physiotherapy; ineffective airway clearance; nursing intervention

Copyright © 2026 Journal



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 International License

INTRODUCTION

Bronkopneumonia adalah penyakit pernapasan yang sering terjadi pada anak-anak dan dapat memengaruhi fungsi pernapasan paru-paru. Proses inflamasi pada saluran pernapasan dapat menyebabkan peningkatan produksi sekret sehingga terjadi penumpukan sputum di dalam jalan napas. Kondisi tersebut dapat menghambat aliran udara dan menyebabkan gangguan dalam proses pembersihan jalan napas. Penyakit ini mungkin lebih kompleks pada anak-anak karena ukuran saluran napas mereka yang relatif lebih sempit dan mekanisme batuk yang belum matang (Hockenberry & Wilson, 2021; Oktiawati et al., 2021). Akumulasi sekret yang terjadi kemudian dapat menimbulkan masalah keperawatan berupa ketidakefektifan bersihan jalan napas (Nasution et al., 2019).

Seseorang dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif tidak mampu mengeluarkan sekret atau sumbatan dari saluran pernapasannya secara optimal. Batuk berdahak, peningkatan frekuensi pernapasan, dispnea, suara napas tambahan (seperti rhonchi), dan variasi saturasi oksigen merupakan beberapa tanda klinisnya (PPNI, 2018a). Penumpukan sekret dapat menghambat pernapasan dan berpotensi memperburuk kondisi pernapasan pasien jika tidak ditangani dengan tepat. Manajemen jalan napas merupakan bagian penting dalam upaya memulihkan fungsi pernapasan pada praktik keperawatan anak. (Oktiawati et al., 2021; Padila, 2019).

Salah satu teknik yang dapat membantu mengendalikan penumpukan sekret adalah fisioterapi dada. Proses ini mencakup sejumlah metode, antara lain batuk efektif, vibrasi, perkusi, dan drainase postural. Kombinasi metode-metode ini bertujuan untuk membantu melonggarkan sekret yang melekat pada dinding saluran napas, memindahkannya ke saluran napas yang lebih besar, serta mempermudah pengeluaran dahak melalui batuk yang efisien. (PPNI, 2018b). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa fisioterapi dada dapat membantu meningkatkan pengeluaran sputum, mengurangi suara napas tambahan, serta memperbaiki bersihan jalan napas pada anak dengan pneumonia atau bronkopneumonia (Budiarti, 2023; Saputri & Anggraini, 2022; Syafiati et al., 2021; Wulandari, 2019). In the case study, a paediatric patient with bronchopneumonia received chest physical therapy as a nursing intervention to assist preserve airway patency.

Sejumlah masalah pernapasan termasuk batuk berdahak, sesak napas, peningkatan frekuensi pernapasan, dan suara napas tambahan ditemukan pada anak-anak penderita bronkopneumonia di Ruang Dewaruci 2 RSUD Suradadi. Kondisi ini menunjukkan perlunya tindakan yang dapat mengoptimalkan mobilisasi dan pengeluaran sekret. Oleh karena itu, fisioterapi dada merupakan strategi keperawatan yang efektif untuk meningkatkan pembersihan jalan napas pada pasien anak. Hal inilah yang melatarbelakangi tujuan penelitian ini, untuk menganalisis penerapan fisioterapi dada di Ruang Perawatan Dewaruci 2 RSUD Suradadi, Kabupaten Tegal, dalam menangani seorang anak penderita bronkopneumonia yang mengalami kesulitan membersihkan jalan napasnya.

METHODS

Design

Pendekatan proses keperawatan diterapkan dalam teknik studi kasus deskriptif pada penelitian ini. Proses tersebut dilaksanakan secara sistematis melalui tahapan pengkajian, perumusan diagnosis keperawatan, perencanaan intervensi, pelaksanaan tindakan, dan evaluasi. Studi kasus ini berfokus pada penanganan masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien anak penderita bronkopneumonia menggunakan fisioterapi dada.

Research Questions

Pertanyaan yang menjadi dasar studi adalah: bagaimana penerapan fisioterapi dada dalam mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada anak dengan bronkopneumonia?

Sample and Settings

Studi ini melibatkan dua pasien anak di Bangsal Dewaruci 2 RSUD Suradadi, Kabupaten Tegal, yang sedang menjalani perawatan akibat bronkopneumonia dan masalah bersihan jalan napas yang tidak efektif. Pasien pertama adalah seorang anak perempuan berusia 2 tahun bernama J, sedangkan pasien kedua adalah seorang anak perempuan berusia 4,5 tahun bernama M. Keduanya menjalani perawatan pada bulan Mei 2026.

Kriteria inklusi meliputi: pasien anak dengan diagnosis bronkopneumonia, mengalami bersihan jalan napas tidak efektif, berusia 1–12 tahun, dirawat di Ruang Dewaruci 2 RSUD Suradadi, serta keluarga bersedia dan kooperatif selama tindakan. Pasien dengan penurunan kesadaran, komplikasi berat seperti gagal napas atau pneumotoraks, tidak kooperatif, maupun kontraindikasi fisioterapi dada tidak diikutsertakan.

Variables

Fokus intervensi adalah fisioterapi dada yang terdiri atas postural drainage, perkusi, vibrasi, dan batuk efektif. Perubahan kondisi pasien diamati melalui frekuensi pernapasan, suara napas tambahan, kemampuan mengeluarkan sputum, tingkat sesak napas, dan saturasi oksigen.

Instruments

Instrumen yang digunakan antara lain lembar observasi, formulir evaluasi perawat pediatrik, oksimetri nadi, dan prosedur operasional standar untuk fisioterapi dada. Lembar observasi digunakan untuk mendokumentasikan setiap perubahan kondisi pasien sebelum dan selama intervensi.

Data Collections

Data diperoleh melalui wawancara dengan keluarga pasien, observasi langsung, pemeriksaan fisik, dan dokumentasi rekam medis. Pemeriksaan fisik difokuskan pada status respirasi, termasuk frekuensi pernapasan, suara napas, tanda distress pernapasan, dan saturasi oksigen. Studi dilaksanakan di Ruang Dewaruci 2 RSUD Suradadi Kabupaten Tegal pada tanggal 18–21 Mei 2026.

Study Procedure

Fisioterapi dada dilakukan secara bertahap melalui pengaturan posisi tubuh sesuai lokasi sekret, perkusi pada area dada atau punggung, vibrasi selama fase ekspirasi, dan stimulasi batuk efektif. Intervensi diberikan selama tiga hari berturut-turut dengan memperhatikan toleransi dan kenyamanan pasien. Keluarga dilibatkan selama proses tindakan untuk membantu meningkatkan kooperativitas anak.

Data Analysis

Data dianalisis secara deskriptif dengan pendekatan naratif melalui perbandingan kondisi klinis pasien sebelum dan sesudah intervensi fisioterapi dada selama tiga hari berdasarkan frekuensi pernapasan, saturasi oksigen, suara napas tambahan, sesak napas, dan kemampuan pengeluaran sputum.

Ethical Consideration

Pelaksanaan studi memperhatikan prinsip informed consent, anonimitas, kerahasiaan, manfaat, dan tidak merugikan pasien. Keluarga memperoleh penjelasan

mengenai tujuan, manfaat, serta prosedur fisioterapi dada sebelum memberikan persetujuan. Identitas pasien disamarkan menggunakan inisial.

RESULTS

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik	An. J	An. M
Usia	2 Tahun	4,5 Tahun
Jenis Kelamin	Perempuan	Perempuan
Diagnosis	Bronkopneumonia	Bronkopneumonia
Masalah Keperawatan	Bersihkan jalan napas tidak efektif	Bersihkan jalan napas tidak efektif
Keluhan	Batuk berdahak, sesak, demam	Batuk berdahak, sesak, demam
Frekuensi Napas	46 kali/menit	43 kali/menit
SPO ₂	92%	96%

Berdasarkan Tabel 1, Anak J yang berusia dua tahun mengalami batuk berdahak, sesak napas, dan demam pada saat pemeriksaan awal. Gejala-gejala ini telah muncul selama tiga hari sebelum anak tersebut dirawat di rumah sakit. Dengan saturasi oksigen 92% dan laju pernapasan awal 46 kali per menit, diperlukan tambahan oksigen melalui kanul hidung dengan aliran 2 liter per menit. Suara mengi (wheezing) dan rhonchi terdengar di kedua area paru-paru. Sementara itu, Anak M yang berusia 4,5 tahun mengeluhkan dispnea dan batuk berdahak yang menyulitkan pengeluaran sekret. Anak tersebut memerlukan oksigen melalui kanul hidung dengan aliran 3 liter per menit, dengan laju pernapasan awal 43 kali per menit dan saturasi oksigen 96%. Selama pemeriksaan, ditemukan adanya penumpukan sekret kental serta suara napas tambahan.

Tabel 2. Perubahan Status Respirasi

Indikator	An. J Hari 1	An. J Hari 3	An. M Hari 1	An. M Hari 3
Frekuensi napas	46 kali/menit	26 kali/menit	43 kali/menit	28 kali/menit
SpO ₂	92%	97%	96%	98%
Sesak napas	Ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada
Ronki	Terdengar	Minimal/hampir tidak terdengar	Terdengar	Minimal/tidak terdengar
Pengeluaran sputum	Sulit	Lebih mudah	Sulit	Mudah
Oksigen	2 L/menit	Tidak digunakan	3 L/menit	Tidak digunakan

Tabel 2 menunjukkan bahwa An. J., pasien awal, terus mengalami sesak napas dan batuk kuat pada hari pertama. Menjelang akhir hari pertama, suara rhonchi masih terdengar, laju pernapasan tercatat 40 kali per menit, dan saturasi oksigen sebesar 94% (dengan aliran 2 L per menit melalui kanula hidung). Pasien mulai dapat mengeluarkan dahak setelah menjalani fisioterapi dada. Pada hari kedua, saturasi oksigen meningkat menjadi 96%, laju pernapasan turun menjadi 34 kali per menit, suara rhonchi mereda, dan pengeluaran dahak menjadi lebih mudah. Tanpa tambahan oksigen, laju pernapasan tercatat 26 kali per menit pada hari ketiga, dengan tingkat saturasi oksigen sebesar 97%. Dahak berhasil dikeluarkan, pasien tidak lagi mengalami dispnea, dan suara rhonchi hampir tidak terdengar.

Sementara pasien kedua, Pada hari pertama, An. M masih mengalami sesak napas dan kesulitan mengeluarkan sputum. Frekuensi pernapasan 42 kali/menit dengan saturasi oksigen 93% menggunakan bantuan oksigen. Ronki masih terdengar pada kedua lapang paru dan sekret masih tampak di sekitar mulut serta hidung. Pada hari kedua, frekuensi pernapasan menurun menjadi 34 kali/menit, saturasi oksigen 96%, sesak napas berkurang, dan sputum mulai dapat dikeluarkan. Pada hari ketiga, frekuensi pernapasan menjadi 28 kali/menit dan saturasi oksigen meningkat menjadi 98% tanpa

bantuan oksigen. Sesak napas menghilang, ronki tidak lagi terdengar, dan sekret dapat dikeluarkan dalam jumlah lebih banyak setelah fisioterapi dada

DISCUSSION

Hasil studi menunjukkan adanya perubahan kondisi respirasi pada kedua pasien setelah penerapan fisioterapi dada selama tiga hari. Perubahan tersebut ditunjukkan melalui penurunan frekuensi pernapasan, peningkatan saturasi oksigen, berkurangnya suara napas tambahan, peningkatan kemampuan pengeluaran sputum, dan berkurangnya sesak napas (Saputri & Anggraini, 2022; Syafiati et al., 2021).

Pada An. J, frekuensi pernapasan mengalami penurunan dari 46 menjadi 26 kali/menit, sedangkan saturasi oksigen meningkat dari 92% menjadi 97%. Pada An. M, frekuensi pernapasan menurun dari 43 menjadi 28 kali/menit dan saturasi oksigen meningkat dari 96% menjadi 98%. Kedua pasien juga tidak lagi memerlukan bantuan oksigen pada hari ketiga. Perbaikan tersebut dapat dikaitkan dengan mekanisme fisioterapi dada dalam membantu mobilisasi sekret. Postural drainage memanfaatkan posisi tubuh dan gravitasi untuk membantu mengarahkan sekret dari bagian paru menuju saluran napas yang lebih besar. Perkusi membantu melepaskan sekret yang melekat pada dinding bronkus, sedangkan vibrasi diberikan untuk mendukung mobilisasi sekret selama ekspirasi (Hockenberry & Wilson, 2021; PPNI, 2018). Sekret yang telah termobilisasi selanjutnya dikeluarkan melalui batuk efektif (PPNI, 2018).

Pada hari pertama, kedua pasien masih menunjukkan tanda gangguan bersihan jalan napas. Sekret mulai mengalami mobilisasi tetapi belum dapat dikeluarkan secara optimal. Kondisi tersebut kemudian mengalami perbaikan pada hari kedua, ditandai dengan sputum yang semakin mudah dikeluarkan dan penurunan frekuensi pernapasan. Pada hari ketiga, indikator klinis menunjukkan perbaikan yang lebih jelas. Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Budiarti (2023) serta Wulandari (2019) yang menunjukkan bahwa fisioterapi dada efektif membantu meningkatkan pengeluaran sputum, mengurangi ronki, serta memperbaiki status respirasi pada anak dengan infeksi saluran pernapasan/pneumonia.

Perbaikan kondisi pasien juga didukung oleh intervensi lain selama perawatan, seperti pemberian posisi semi-Fowler, pemenuhan cairan, pemberian mukolitik, dan terapi oksigen sesuai kebutuhan (Nasution et al., 2019; Oktawati et al., 2021). Oleh karena itu, hasil studi ini tidak dapat mengisolasi pengaruh fisioterapi dada sebagai satu-satunya faktor yang menyebabkan perbaikan kondisi pasien. Kedua pasien juga mendapatkan terapi medis selama masa perawatan. Dengan demikian, fisioterapi dada dalam studi ini lebih tepat dipandang sebagai bagian dari pendekatan komprehensif dalam pengelolaan bersihan jalan napas (Padila, 2019; Wong, 2021). Penerapannya menunjukkan manfaat klinis dalam membantu mobilisasi sekret dan mendukung perbaikan status respirasi pada kedua pasien.

Strengths and Limitations

Kekuatan studi ini terletak pada pengamatan kondisi pasien secara langsung selama pelaksanaan intervensi dalam lingkungan pelayanan klinis. Perubahan kondisi respirasi juga diamati menggunakan beberapa indikator, yaitu frekuensi pernapasan, saturasi oksigen, suara napas, kemampuan pengeluaran sputum, dan sesak napas. Keterbatasan utama studi adalah jumlah subjek yang terbatas, yaitu dua pasien. Kondisi tersebut membatasi generalisasi hasil terhadap populasi anak dengan bronkopneumonia secara lebih luas. Selain itu, periode intervensi dan observasi hanya berlangsung selama tiga hari sehingga belum dapat menggambarkan keberlanjutan efek fisioterapi dada dalam jangka panjang. Faktor lain yang perlu diperhatikan adalah adanya intervensi medis dan keperawatan lain selama perawatan. Kedua pasien mendapatkan terapi seperti Ambroxol, antibiotik, cairan intravena, dan oksigen sesuai kondisi masing-masing.

Implications for Practice

Fisioterapi dada dapat digunakan sebagai salah satu intervensi keperawatan pendukung pada anak dengan bronkopneumonia yang mengalami bersihan jalan napas tidak efektif. Perawat perlu melakukan pengkajian status respirasi sebelum tindakan, menentukan teknik yang sesuai, serta memantau respons pasien selama dan setelah intervensi. Pelaksanaan tindakan juga perlu mempertimbangkan usia, kondisi klinis, toleransi pasien, dan keberadaan kontraindikasi. Keterlibatan keluarga penting dilakukan karena anak membutuhkan dukungan selama pelaksanaan tindakan dan edukasi mengenai batuk efektif serta pemenuhan cairan. Bagi pelayanan keperawatan, fisioterapi dada dapat diintegrasikan dalam manajemen jalan napas bersama dengan pemantauan respirasi, posisi semi-Fowler, edukasi batuk efektif, pemenuhan cairan, dan kolaborasi terapi medis.

CONCLUSIONS

Dua pasien anak dengan bronkopneumonia menunjukkan perbaikan pada status pernapasan dan pembersihan jalan napas setelah menjalani fisioterapi dada selama tiga hari. Penurunan laju pernapasan, peningkatan saturasi oksigen, berkurangnya suara rhonchi dan dispnea, serta kemudahan dalam mengeluarkan sputum merupakan indikasi perbaikan kondisi pada kedua pasien tersebut. Fisioterapi dada dapat dipertimbangkan sebagai salah satu intervensi keperawatan pendukung dalam membantu mobilisasi dan pengeluaran sekret pada anak dengan bronkopneumonia.

Conflict of Interest Statement

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan yang berkaitan dengan pelaksanaan dan penyusunan studi kasus ini.

Funding Source

Studi kasus ini tidak memperoleh pendanaan khusus dari lembaga atau pihak eksternal.

Author Acknowledgement

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak RSUD Suradadi Kabupaten Tegal, khususnya Ruang Dewaruci 2, pasien dan keluarga yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan studi kasus, serta semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam proses penyusunan artikel ini.

REFERENCES

- Budiarti, R. (2023). Penerapan fisioterapi dada pada pasien bronkopneumonia dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif. *Jurnal Keperawatan Klinis*, 6(2), 45–52.
- Hidayat, A. A. A. (2021). *Metode penelitian keperawatan dan teknik analisa data*. Salemba Medika.
- Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2021). *Wong's essentials of pediatric nursing* (11th ed.). Elsevier.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2018*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2021*. Kementerian Kesehatan RI.
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
- Nasution, H., Siregar, R., & Harahap, D. (2019). Gangguan bersihan jalan napas pada anak dengan bronkopneumonia. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(2), 115–121.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nursalam. (2020). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan: Pendekatan praktis* (5th ed.). Salemba Medika.

- Oktiawati, A., Jannah, S., & Puspitasari, R. (2021). Asuhan keperawatan anak dengan gangguan sistem pernapasan. Nuha Medika.
- Padila. (2019). Asuhan keperawatan anak penyakit tropis. Nuha Medika.
- PPNI. (2018). Standar diagnosis keperawatan Indonesia: Definisi dan indikator diagnostik (Edisi 1). DPP PPNI.
- PPNI. (2018). Standar intervensi keperawatan Indonesia: Definisi dan tindakan keperawatan (Edisi 1). DPP PPNI.
- PPNI. (2019). Standar luaran keperawatan Indonesia: Definisi dan kriteria hasil keperawatan (Edisi 1). DPP PPNI.
- Saputri, D., & Anggraini, R. (2022). Efektivitas fisioterapi dada terhadap bersihan jalan napas pada anak dengan bronkopneumonia. *Jurnal Keperawatan Anak*, 5(1), 33–40.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Syafiati, N. A., Immawati, & Nurhayati, S. (2021). Penerapan fisioterapi dada dalam mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif pada anak pneumonia. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(4), 515–522.
- Wong, D. L. (2021). Buku ajar keperawatan pediatrik Wong (10th ed.). EGC.
- Wulandari, D. (2019). Efektivitas fisioterapi dada terhadap pengeluaran sputum pada anak dengan pneumonia. *Jurnal Keperawatan Anak Indonesia*, 3(1), 20–27.