



IMPLEMENTASI LATIHAN BATUK EFEKTIF PADA ANAK USIA PRASEKOLAH DENGAN GANGGUAN BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF AKIBAT BRONKOPNEUMONIA DI PUSKESMAS SITOPENG

Nur Imansyah¹, Ayu Yuliani S², Zaitun³

^{1,2,3} Prodi DIII Keperawatan Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

Kata Kunci:

Anak Prasekolah, Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif, Bronkopneumonia, Latihan Batuk Efektif

Keywords:

Bronchopneumonia, Effective Coughing Exercise, Ineffective Airway Clearance, Preschool Children

ABSTRAK

Latar belakang: Bronkopneumonia merupakan salah satu penyakit saluran pernapasan bawah yang sering terjadi pada anak usia prasekolah dan berpotensi menyebabkan gangguan bersihan jalan napas tidak efektif akibat penumpukan sekret. Salah satu upaya intervensi non-farmakologi yang dapat diterapkan adalah latihan batuk efektif, yang bertujuan untuk membantu pengeluaran dahak secara optimal.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi latihan batuk efektif pada anak usia prasekolah dengan gangguan bersihan jalan napas tidak efektif akibat bronkopneumonia.

Metode: Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus yang melibatkan dua anak usia prasekolah dengan diagnosis bronkopneumonia. Intervensi dilakukan selama lima hari dengan frekuensi dua kali sehari. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi fisik, dan studi dokumentasi. Hasil studi ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai efektivitas latihan batuk efektif dalam meningkatkan bersihan jalan napas pada anak.

Hasil: Subjek pertama menunjukkan perbaikan yang signifikan berupa peningkatan kemampuan batuk, penurunan frekuensi napas, dan peningkatan saturasi oksigen. Subjek kedua juga menunjukkan perbaikan bertahap, meskipun pengeluaran dahak masih belum optimal.

Kesimpulan: Latihan batuk efektif dapat meningkatkan bersihan jalan napas pada anak dengan bronkopneumonia, meskipun respons tiap individu berbeda-beda.

ABSTRACT

Background: Bronchopneumonia is one of the lower respiratory tract diseases commonly found in preschool-aged children and can lead to ineffective airway clearance due to mucus accumulation. One of the non-pharmacological interventions that can be applied is effective coughing exercise, which aims to facilitate optimal mucus expulsion.

Purpose: This study aims to implement effective coughing exercises in preschool children with ineffective airway clearance caused by bronchopneumonia.

Method: The method used is a qualitative approach with a case study design

involving two preschool-aged children diagnosed with bronchopneumonia. The intervention was carried out over five days with a frequency of twice daily. Data were collected through interviews, physical observations, and documentation studies. The results of this study are expected to provide insights into the effectiveness of effective coughing exercises in improving airway clearance in children.

Results: *The first subject showed significant improvement in the form of increased coughing ability, decreased respiratory frequency, and increased oxygen saturation. The second subject also showed gradual improvement, although sputum discharge was still not optimal.*

Conclusion: *Cough training can effectively improve airway clearance in children with bronchopneumonia, although individual responses vary.*

Korespondensi:

Iman-

syahn5@gmail.com

PENDAHULUAN

Anak-anak adalah kelompok usia yang berada dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan yang dinamis.¹ Mereka memerlukan perhatian khusus, terutama dalam aspek kesehatan, karena sistem imun mereka belum berkembang secara optimal.² Menurut Hapsari et al. (2023), anak merupakan individu berusia di bawah 18 tahun yang mengalami proses perkembangan menyeluruh secara fisik, psikologis, sosial, dan spiritual. Salah satu kelompok usia yang sangat penting untuk diperhatikan adalah anak prasekolah, yaitu anak berusia 3–6 tahun³. Kelrey & Hatala (2022) menjelaskan bahwa anak usia prasekolah sedang berada dalam masa perkembangan pesat, baik secara kognitif, motorik, maupun sosial-emosional. Pada masa ini, anak belajar dari lingkungan sekitarnya, dan jika kesehatannya terganggu, proses tumbuh kembang pun akan terhambat⁴.

Penyakit yang sering dialami oleh anak-anak prasekolah meliputi penyakit infeksi, terutama infeksi pada saluran pernapasan bagian bawah.⁵ Salah satu jenis penyakit infeksi yang paling sering terjadi dan dapat menjadi serius adalah bronkopneumonia.⁶ Dewi dan Nani (2020) mengemukakan bahwa ketika anak mengalami masalah pernapasan, kegiatan bermain dan kemampuan mereka untuk bersosialisasi terganggu.⁷ Bronkopneumonia adalah infeksi yang terjadi secara mendadak pada paru-paru, mencakup bronkus dan alveolus. Kondisi ini ditandai dengan peradangan, pengumpulan sekresi, serta gangguan dalam proses pertukaran oksigen. Kondisi ini dapat menyebabkan sejumlah komplikasi jika tidak segera diatasi.

Menurut Aryani & Argarini (2023), bronkopneumonia sering kali disebabkan oleh bakteri seperti *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, serta virus dan jamur tertentu. Infeksi ini menyebabkan reaksi peradangan yang memicu peningkatan produksi sekret. Ketika sekret ini tidak dapat dikeluarkan dengan baik, maka akan menumpuk di saluran napas dan menghambat pertukaran oksigen.⁷ Gejala klinis dari bronkopneumonia meliputi demam, batuk berdahak, sesak napas, peningkatan frekuensi napas, serta napas cuping hidung dan retraksi dinding dada. Pada kondisi yang lebih berat, saturasi oksigen bisa menurun secara signifikan⁸.

Menurut laporan WHO (2020), bronkopneumonia menyebabkan 740.180 kematian pada anak di bawah usia lima tahun pada tahun 2019. Angka ini setara dengan 14% dari total kematian anak di kelompok usia tersebut, menjadikannya penyebab kematian utama pada anak, bahkan lebih tinggi dari campak dan malaria⁹. Prevalensi bronkopneumonia masih tinggi di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Data dari Kementerian Kesehatan RI (2020) mencatat bahwa sebanyak 278.260 balita di Indonesia menderita bronkopneumonia pada tahun 2021. Jawa Barat menjadi provinsi dengan jumlah kasus terbanyak, yakni

mencapai 169.791 anak¹⁰.

Bronkopneumonia pada anak berisiko menimbulkan gangguan bersihan jalan napas tidak efektif. Kondisi ini terjadi akibat akumulasi sekret yang tidak dapat dikeluarkan dengan baik karena lemahnya kemampuan anak dalam melakukan batuk secara efektif. Bersihan jalan napas yang tidak efektif menyebabkan penurunan saturasi oksigen, peningkatan frekuensi napas, serta meningkatkan risiko komplikasi seperti atelektasis, emfisema, hingga meningitis¹¹. Thalib & Arisah (2023) menambahkan bahwa gangguan ini memerlukan intervensi segera untuk menghindari risiko perburukan kondisi anak¹².

Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan adalah melalui pemberian intervensi non-farmakologis, seperti latihan batuk efektif. Astuti & Dewi (2020) menjelaskan bahwa anak usia prasekolah umumnya belum mampu mengeluarkan dahak secara optimal karena keterbatasan kemampuan motorik dan pemahaman. Untuk itu, pelatihan teknik batuk efektif sangat dibutuhkan untuk membantu pengeluaran sekret yang menumpuk di saluran napas¹³.

Latihan batuk efektif adalah suatu metode yang dirancang untuk membantu individu, khususnya anak-anak, dalam mengeluarkan dahak secara efektif. Teknik ini melibatkan rangkaian aktivitas mulai dari menarik napas dalam, menahan napas, hingga batuk dengan tekanan yang cukup kuat untuk mengeluarkan sekret¹⁴. Tujuan dari intervensi ini adalah untuk mempertahankan patensi jalan napas, memperbaiki ventilasi, dan meningkatkan kadar oksigen dalam darah. Manfaat lainnya adalah meningkatkan kekuatan otot pernapasan, memperbaiki pola napas yang tidak efisien, serta mencegah komplikasi pernapasan lebih lanjut¹⁵.

Penerapan latihan batuk efektif pada anak memerlukan pendekatan edukatif dan komunikatif. Perawat memegang peran sentral dalam mengajarkan teknik ini, memastikan anak berada pada posisi yang benar (semi fowler atau fowler), serta memantau tanda vital dan respons anak selama proses intervensi berlangsung (Marlina et al., 2023). Komunikasi dengan keluarga juga sangat penting agar mereka dapat mendampingi anak saat latihan dilakukan di rumah. Dengan pelatihan yang konsisten, anak-anak dapat terbiasa melakukan batuk efektif sehingga sekret dapat dikeluarkan secara optimal.

Beberapa penelitian menunjukkan efektivitas teknik ini dalam menangani gangguan bersihan jalan napas. Aryani & Argarini (2023) menyatakan bahwa intervensi latihan batuk efektif berhasil mengatasi penumpukan dahak dan memperbaiki status pernapasan anak. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan kemampuan batuk, penurunan frekuensi napas, serta peningkatan saturasi oksigen⁸. Hasil serupa ditemukan oleh Handayani et al. (2022), yang menunjukkan bahwa setelah tiga hari intervensi, saturasi oksigen meningkat dari 85% menjadi 94%, dan gejala sesak napas berkurang secara signifikan¹⁶.

Melalui latihan batuk efektif yang dilakukan secara rutin, anak-anak dapat mengalami perbaikan kondisi klinis yang signifikan. Penurunan frekuensi napas, pengeluaran sputum yang membaik, dan peningkatan saturasi oksigen menjadi indikator keberhasilan dari intervensi ini. Hal tersebut menunjukkan bahwa latihan batuk efektif merupakan intervensi yang tidak hanya sederhana tetapi juga sangat bermanfaat, terutama dalam konteks pelayanan kesehatan dasar seperti Puskesmas.

Dalam konteks keperawatan komunitas dan pelayanan primer, penerapan intervensi latihan batuk efektif memiliki nilai strategis. Puskesmas sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan di masyarakat memiliki peran besar dalam mengimplementasikan intervensi keperawatan berbasis bukti. Dengan dukungan dari tenaga kesehatan, khususnya perawat, latihan batuk efektif dapat menjadi bagian dari standar operasional dalam penanganan anak dengan bronkopneumonia. Intervensi ini tidak hanya meningkatkan kualitas asuhan keperawatan, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap kualitas hidup anak dan keluarga. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi dan mendeskripsikan secara mendalam tentang implementasi latihan batuk efektif pada anak usia prasekolah dengan gangguan bersihan jalan napas tidak efektif akibat bronkopneumonia di Puskesmas Sitopeng.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan Studi kasus deskriptif klinis untuk mendeskripsikan secara mendalam mengenai implementasi latihan batuk efektif pada anak usia prasekolah yang mengalami gangguan bersihan jalan napas tidak efektif akibat bronkopneumonia. Studi kasus merupakan desain yang tepat untuk mengungkap proses intervensi dan respons individual klien secara rinci, khususnya dalam konteks praktik keperawatan komunitas.

Subjek penelitian adalah dua anak prasekolah yang mengalami bronkopneumonia dan dirawat di Puskesmas Sitopeng, Kota Cirebon. Kriteria inklusi yang digunakan adalah: (1) anak berusia 3–6 tahun, (2) didiagnosis mengalami bronkopneumonia oleh tenaga medis, (3) mengalami gangguan bersihan jalan napas tidak efektif berdasarkan asesmen keperawatan, dan (4) orang tua bersedia memberikan informed consent untuk keikutsertaan anak dalam penelitian. Kriteria eksklusi adalah anak yang memiliki kondisi komorbid berat seperti asma kronik, kelainan jantung bawaan, atau gangguan neurologis yang dapat memengaruhi pernapasan.

Prosedur pengambilan data dilakukan melalui beberapa tahap. Pertama, peneliti melakukan koordinasi dengan pihak Puskesmas dan mendapatkan izin dari institusi pendidikan serta fasilitas kesehatan terkait. Setelah mendapatkan izin, peneliti melakukan skrining pasien yang sesuai kriteria. Dua subjek yang memenuhi syarat kemudian dilakukan informed consent oleh orang tua atau wali untuk menjamin aspek etika. Pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode utama: (1) wawancara semi-struktur dengan orang tua anak mengenai riwayat penyakit, lingkungan rumah, dan kepatuhan terhadap terapi; (2) observasi langsung terhadap kondisi klinis anak selama pelaksanaan intervensi, seperti frekuensi napas, pola batuk, warna sputum, dan saturasi oksigen; serta (3) telaah dokumentasi medis dan catatan keperawatan yang mencakup hasil diagnosis medis, rencana tindakan keperawatan, dan evaluasi hasil.

Intervensi latihan batuk efektif dilakukan sebanyak dua kali sehari selama lima hari berturut-turut. Intervensi dilakukan oleh peneliti yang memiliki latar belakang pendidikan keperawatan anak, dengan tetap melibatkan orang tua agar mereka dapat mengulang teknik ini secara mandiri di rumah. Setiap sesi dilakukan dengan durasi 10–15 menit, dengan langkah-langkah sesuai Standar Prosedur Operasional (SPO) dari Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). Langkah-langkah latihan batuk efektif dimulai dengan memastikan anak dalam posisi semi fowler. Kemudian anak diarahkan untuk menarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, menahan napas selama 2 detik, dan menghembuskannya perlahan melalui mulut dengan teknik bibir mencucu selama 8 detik. Setelah pengulangan selama tiga siklus, anak diajak untuk melakukan batuk yang kuat dan diarahkan ke arah tisu atau wadah yang telah disiapkan. Prosedur ini diulang sesuai toleransi anak, biasanya sebanyak dua kali dalam satu sesi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar observasi frekuensi napas, intensitas batuk, jumlah sputum, dan nilai saturasi oksigen (SpO₂) menggunakan pulse oximeter. Lembar wawancara semi-terstruktur digunakan untuk menggali persepsi orang tua mengenai kondisi anak dan efektivitas intervensi yang diberikan. Validasi instrumen dilakukan dengan uji logis oleh tiga orang ahli (dosen keperawatan anak dan praktisi puskesmas). Analisis data menggunakan pendekatan kualitatif tidak terstruktur yang disajikan dalam bentuk narasi. Analisis dilakukan sejak penulis di lapangan, sewaktu pengumpulan data sampai dengan semua data terkumpul. Analisis data dilakukan dengan cara mengemukakan fakta, selanjutnya membandingkan dengan teori/standar yang ada. Teknik analisis yang digunakan dengan cara menarasikan informasi yang diperoleh dari hasil interpretasi wawancara mendalam yang dilakukan untuk menjawab rumusan masalah KTI. Teknik analisis digunakan dengan cara observasi dan studi dokumentasi yang menghasilkan data untuk diinterpretasikan dan dibandingkan dengan standar yang ada sebagai bahan untuk memberikan rekomendasi dalam intervensi tersebut.

Untuk menjaga validitas data, peneliti menggunakan teknik triangulasi sumber (orang tua, perawat, dan rekam medis) dan triangulasi metode (observasi, wawancara, dokumentasi). Kredibilitas diperkuat melalui member checking, yaitu meminta klarifikasi dari responden untuk memastikan bahwa interpretasi peneliti sesuai dengan pengalaman nyata mereka. Dependabilitas dijaga dengan membuat catatan lapangan yang sistematis dan audit trail yang transparan. Aspek etika penelitian dijalankan dengan ketat, mencakup informed consent, jaminan kerahasiaan data pribadi responden, dan prinsip non-maleficence. Penelitian ini telah mendapatkan izin etik dari institusi pendidikan dan rekomendasi dari pihak Puskesmas Sitopeng. Identitas anak disamarkan dalam publikasi dengan kode subjek (misalnya: Subjek 1, Subjek 2).

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2025 selama dua minggu pelaksanaan studi kasus, dengan dua subjek yang dipantau secara intensif. Seluruh intervensi dilakukan dengan mengikuti protokol kesehatan dan standar asuhan keperawatan anak sesuai dengan Pedoman Keperawatan Dasar dan Spesifik dari Kementerian Kesehatan. Desain studi kasus kualitatif ini dipilih karena memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap dinamika respon anak dalam konteks nyata (real-world setting) di fasilitas kesehatan primer. Hal ini penting karena praktik keperawatan anak, khususnya dalam kasus bronkopneumonia, tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi klinis tetapi juga oleh faktor psikososial, pendidikan orang tua, dan budaya perawatan di rumah. Dengan pendekatan ini, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan kontribusi pada pengembangan intervensi keperawatan yang lebih kontekstual dan aplikatif di lapangan.

Secara keseluruhan, metode penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk mengevaluasi dan menggambarkan proses implementasi latihan batuk efektif sebagai bagian dari intervensi keperawatan pada anak dengan gangguan bersihan jalan napas tidak efektif. Pendekatan kualitatif memungkinkan pemahaman yang utuh mengenai keberhasilan, tantangan, dan pengalaman subjektif baik dari pihak anak, keluarga, maupun tenaga kesehatan.

HASIL

Penelitian ini melibatkan dua subjek anak usia prasekolah yang mengalami bronkopneumonia dan gangguan bersihan jalan napas tidak efektif. Intervensi dilakukan selama lima hari dengan pelaksanaan latihan batuk efektif dua kali sehari. Peneliti mencatat perubahan klinis, respons anak terhadap intervensi, dan persepsi orang tua selama proses penelitian berlangsung.

Subjek pertama adalah anak perempuan berusia 3 tahun dengan diagnosa medis bronkopneumonia. Pada hari pertama, anak menunjukkan tanda-tanda klinis seperti frekuensi napas cepat (40x/menit), adanya retraksi otot bantu napas, batuk tidak produktif, dan saturasi oksigen 92%. Warna sputum tampak kekuningan namun sulit keluar. Anak juga terlihat gelisah dan lemah. Intervensi latihan batuk efektif dilakukan dengan bantuan orang tua yang telah dilatih oleh peneliti. Hari pertama intervensi berjalan dengan hambatan karena anak belum kooperatif sepenuhnya. Pada hari kedua, terjadi perubahan signifikan. Anak mulai mampu melakukan batuk dengan lebih efektif setelah tiga kali pengulangan latihan pernapasan. Frekuensi napas menurun menjadi 36x/menit, saturasi oksigen meningkat menjadi 94%. Anak mulai tampak lebih tenang dan mampu mengeluarkan dahak meski dalam jumlah sedikit. Sputum yang keluar masih berwarna kuning kental. Hari ketiga hingga hari kelima menunjukkan progresivitas yang positif. Pada hari keempat, frekuensi napas anak mencapai 28x/menit dan saturasi oksigen mencapai 96%. Sputum yang keluar lebih encer dan lebih mudah dikeluarkan oleh anak melalui batuk spontan. Batuk terdengar lebih produktif dan kuat. Orang tua menyatakan bahwa anak tampak lebih nyaman, mampu tidur lebih baik pada malam hari, dan nafsu makan meningkat. Pada hari kelima, kondisi anak semakin stabil, dengan frekuensi napas normal (24x/menit), dan saturasi oksigen 98%.

Subjek kedua adalah anak laki-laki berusia 4 tahun yang juga didiagnosis dengan bronkopneumonia.

Kondisi klinis awal serupa, dengan frekuensi napas 38x/menit, batuk tidak produktif, dan saturasi oksigen 91%. Anak tampak lemas, suara napas terdengar grok-grok, dan sputum tidak dapat dikeluarkan secara maksimal. Pada hari pertama intervensi, anak mengalami kesulitan mengikuti instruksi dan tidak kooperatif. Orang tua tampak cemas dan belum familiar dengan teknik yang digunakan. Peneliti melakukan pendekatan secara perlahan dengan permainan sederhana. Hari kedua hingga ketiga menunjukkan perbaikan lambat. Anak mulai menunjukkan kemampuan mengikuti latihan, meskipun belum dapat melakukan batuk efektif dengan baik. Frekuensi napas turun menjadi 34x/menit, namun saturasi oksigen masih fluktuatif di angka 92–93%. Pada hari keempat, anak mulai dapat mengeluarkan sputum dalam jumlah sedikit setelah latihan. Frekuensi napas mencapai 30x/menit dan saturasi stabil di 94%. Hari kelima menunjukkan respons yang lebih baik. Anak mampu batuk lebih kuat, sputum keluar lebih lancar, dan suara napas grok-grok mulai berkurang. Frekuensi napas mencapai 28x/menit dan saturasi oksigen meningkat ke 96%. Meskipun respons subjek kedua tidak secepat subjek pertama, perbaikan tetap terlihat dan menunjukkan efektivitas intervensi.

Orang tua dari kedua subjek memberikan tanggapan positif terhadap intervensi. Mereka menyatakan bahwa teknik latihan batuk efektif mudah dipelajari dan dapat diterapkan di rumah. Selain itu, orang tua merasa lebih tenang karena mampu terlibat langsung dalam proses perawatan anak. Hubungan emosional antara anak dan orang tua juga terlihat meningkat selama proses intervensi berlangsung. Dari observasi peneliti, keberhasilan latihan batuk efektif sangat dipengaruhi oleh keterlibatan aktif orang tua, komunikasi yang efektif dengan anak, dan konsistensi pelaksanaan. Subjek pertama yang menunjukkan kooperasi lebih tinggi sejak awal menunjukkan respons klinis yang lebih cepat. Sedangkan pada subjek kedua, meskipun progresnya lambat, pelaksanaan yang konsisten tetap memberikan hasil yang positif. Perubahan nilai fisiologis dapat dirangkum sebagai berikut:

Tabel 1. Perubahan Frekuensi Napas dan Saturasi Oksigen (SpO₂) pada Subjek Penelitian

Subjek	Hari	Frekuensi Napas (x/menit)	SpO ₂ (%)
Subjek 1	Hari	40	92
	Hari	24	98
Subjek 2	Hari	38	91
	Hari	28	96

Perubahan tersebut menggambarkan adanya peningkatan fungsi pernapasan dan bersihan jalan napas setelah implementasi latihan batuk efektif.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan batuk efektif merupakan intervensi yang dapat memberikan dampak positif terhadap bersihan jalan napas pada anak usia prasekolah dengan bronkopneumonia. Kedua subjek penelitian menunjukkan adanya penurunan frekuensi napas, peningkatan saturasi oksigen, serta kemampuan batuk yang lebih baik setelah dilakukan intervensi selama lima hari. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Adi et al. (2022) yang menyatakan bahwa latihan batuk efektif membantu mengeluarkan sekret, memperbaiki ventilasi, dan meningkatkan oksigenasi¹⁴.

Secara fisiologis, latihan batuk efektif membantu meningkatkan tekanan intratorakal dan mengaktifkan otot-otot pernapasan untuk mengeluarkan sekret yang menumpuk di saluran napas. Batuk yang dilakukan secara terkontrol dan berulang dapat mengurangi akumulasi sputum dan memperbaiki pertukaran gas di alveolus¹⁶. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa anak mampu meningkatkan produktivitas batuk nya setelah diberikan latihan secara rutin, yang secara langsung berdampak pada peningkatan saturasi

oksigen dan kenyamanan bernapas.

Meskipun demikian, perbaikan kondisi klinis yang terjadi pada kedua subjek tidak dapat sepenuhnya dikaitkan dengan latihan batuk efektif saja. Selama masa perawatan, kedua subjek juga memperoleh terapi medis sesuai program pengobatan yang ditetapkan oleh tenaga kesehatan, seperti pemberian antibiotik, terapi nebulizer, oksigenasi, mukolitik, maupun tindakan fisioterapi dada. Terapi-terapi tersebut berperan dalam mengatasi infeksi, mengencerkan sekret, memperbaiki ventilasi paru, dan meningkatkan oksigenasi sehingga berpotensi memberikan kontribusi terhadap perbaikan kondisi klinis anak. Oleh karena itu, hasil yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan hasil kombinasi antara latihan batuk efektif dan terapi medis yang diterima oleh subjek.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa latihan batuk efektif tidak hanya berdampak pada kondisi fisiologis anak, tetapi juga memberikan efek psikologis yang positif. Anak menjadi lebih tenang, kualitas tidur membaik, dan nafsu makan meningkat. Hal ini mencerminkan peningkatan kualitas hidup anak pasca intervensi, sebagaimana juga ditemukan dalam penelitian Marlina et al. (2023) yang menyatakan bahwa latihan batuk efektif mampu memperbaiki kenyamanan dan fungsi pernapasan secara menyeluruh¹⁷.

Perbedaan kecepatan respons antara subjek pertama dan kedua menunjukkan bahwa faktor individual anak sangat berpengaruh terhadap efektivitas intervensi. Subjek pertama lebih cepat menunjukkan perbaikan karena sejak awal sudah kooperatif, sedangkan subjek kedua memerlukan pendekatan tambahan agar dapat menjalani latihan secara optimal.

Kedua, faktor psikologis seperti kecemasan dan ketakutan selama menjalani perawatan juga dapat memengaruhi keberhasilan intervensi. Anak usia prasekolah umumnya memiliki kemampuan pemahaman yang masih terbatas terhadap tindakan medis sehingga mudah mengalami kecemasan. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kemauan anak untuk mengikuti latihan pernapasan maupun batuk efektif. Anak yang lebih tenang dan merasa aman cenderung menunjukkan kerja sama yang lebih baik sehingga memperoleh manfaat intervensi secara optimal.

Ketiga, dukungan keluarga menjadi faktor penting yang turut memengaruhi keberhasilan intervensi. Pada penelitian ini, subjek yang memperoleh pendampingan lebih aktif dari orang tua menunjukkan motivasi yang lebih baik dalam menjalani latihan. Orang tua yang terlibat aktif dapat membantu mengingatkan jadwal latihan, memberikan dukungan emosional, serta meningkatkan rasa nyaman anak selama proses perawatan. Temuan ini mendukung pendapat Aryani dan Argarini (2023) yang menyatakan bahwa keberhasilan latihan batuk efektif dipengaruhi oleh usia, kemampuan kognitif, dan dukungan keluarga⁸.

Peran orang tua dalam proses intervensi juga menjadi faktor pendukung keberhasilan implementasi. Orang tua yang terlibat aktif dalam setiap sesi latihan dapat membantu anak merasa lebih nyaman dan termotivasi. Seperti dijelaskan oleh Dewi & Nani (2020), keterlibatan keluarga merupakan salah satu determinan penting dalam keberhasilan terapi pada anak. Dalam konteks ini, peran perawat dalam memberikan edukasi, membimbing, dan memotivasi keluarga sangat krusial untuk keberlangsungan intervensi.⁷

Selain itu, faktor lingkungan dan kondisi individu anak juga perlu dipertimbangkan. Kondisi rumah yang kurang mendukung, seperti paparan asap rokok, ventilasi yang kurang baik, atau kepadatan hunian, dapat memengaruhi proses pemulihan gangguan pernapasan. Status gizi dan daya tahan tubuh anak juga berpotensi memengaruhi kecepatan respons terhadap terapi.² Anak dengan status gizi yang lebih baik umumnya memiliki kemampuan pemulihan yang lebih optimal dibandingkan anak dengan status gizi kurang.¹

Dalam membandingkan hasil penelitian ini dengan studi sebelumnya, temuan dari penelitian Aryani & Argarini (2023) sangat mendukung hasil penelitian ini. Mereka menemukan bahwa latihan batuk efektif dapat meningkatkan saturasi oksigen dari 88% menjadi 95% dalam tiga hari intervensi pada anak dengan pneumonia⁸. Hasil serupa juga ditemukan dalam studi oleh Makdalena et al. (2021), yang menyimpulkan

bahwa latihan batuk efektif merupakan intervensi non-invasif yang sangat cocok diterapkan di layanan primer dan komunitas karena tidak memerlukan alat tambahan¹⁸.

Namun demikian, penelitian ini memberikan tambahan informasi bahwa keberhasilan intervensi tidak hanya dipengaruhi oleh teknik latihan itu sendiri, tetapi juga oleh faktor terapi medis pendamping, karakteristik individu anak, dan dukungan keluarga. Selain itu, hasil penelitian ini juga menekankan pentingnya pelatihan dan pembinaan kepada orang tua untuk mempertahankan praktik latihan batuk efektif secara mandiri di rumah. Subjek yang orang tuanya aktif dalam mendampingi menunjukkan kemajuan yang lebih cepat, memperkuat prinsip asuhan keperawatan keluarga. Menurut WHO (2020), keterlibatan keluarga dalam perawatan anak merupakan bagian penting dari pendekatan holistik dalam sistem kesehatan⁹.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah subjek yang hanya dua orang menyebabkan hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Kedua, terdapat berbagai faktor perancu yang tidak dapat dikendalikan sepenuhnya, seperti variasi terapi medis yang diterima, status gizi, kondisi lingkungan rumah, tingkat kecemasan anak, serta tingkat keterlibatan keluarga. Faktor-faktor tersebut kemungkinan turut memengaruhi perubahan kondisi klinis selama periode observasi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar serta melakukan analisis terhadap faktor-faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan latihan batuk efektif.

Dengan demikian, pembahasan ini menegaskan bahwa latihan batuk efektif merupakan intervensi keperawatan yang berpotensi meningkatkan bersihan jalan napas pada anak dengan bronkopneumonia. Namun, efektivitasnya perlu dipahami sebagai bagian dari pendekatan terapi yang komprehensif bersama pengobatan medis, dukungan keluarga, kondisi psikologis anak, dan faktor lingkungan. Kombinasi antara teknik latihan yang tepat, keterlibatan keluarga, serta kolaborasi interprofesional menjadi kunci utama keberhasilan implementasi intervensi ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap dua anak usia prasekolah dengan bronkopneumonia, implementasi latihan batuk efektif dilakukan dua kali sehari sebelum makan sebagai upaya membantu pengeluaran dahak. Sebelum intervensi, peneliti memberikan edukasi dan demonstrasi kepada keluarga dengan bantuan media poster. Respons terhadap intervensi menunjukkan hasil yang berbeda. Subjek 1 menunjukkan perbaikan cepat sejak hari ke-2, dengan pengeluaran sputum yang optimal hingga hilang pada hari ke-5. Sementara itu, subjek 2 menunjukkan respons lebih lambat akibat kurang kooperatif dalam menjalankan teknik. Perbedaan hasil ini mengindikasikan bahwa efektivitas latihan batuk efektif dipengaruhi oleh tingkat kooperatif dan konsistensi individu dalam melakukan teknik yang diajarkan.

Penulis diharapkan dapat terus mengaplikasikan latihan batuk efektif sebagai intervensi non-farmakologis dalam praktik keperawatan anak. Hasil penelitian ini juga dapat dimanfaatkan oleh institusi pendidikan sebagai referensi pembelajaran, khususnya pada mata kuliah keperawatan anak. Keluarga diharapkan memahami dan mampu menerapkan latihan batuk efektif secara mandiri di rumah sebagai upaya membantu pengeluaran dahak anak. Selain itu, rumah sakit dan puskesmas disarankan mempertimbangkan penerapan terapi ini sebagai bagian dari program terapi komplementer untuk meningkatkan efektivitas penanganan gangguan bersihan jalan napas pada anak.

REFERENCES

1. Manalu, Y. S. S., Maulinda, D., Adelia, G. & Anggraini, D. Nursing Care for Children With Pneumonia With Ineffective Airway Clearance Through The Application of The Paper Propeller Blowing. *Integr. Innov. Digit. Technol. Enhanc. Sustain. Impact Heal. Syst.* **3**, 629–634 (2025).
2. Rizma Wirza Sriko, Ria Wulandari, Indra Frana Jaya KK & Fitri Afdhal. Application Of Chest Physiotherapy In Toddler Patients With Pneumonia With Ineffective Airways Clearance At Siti Fatimah Hospital, South Sumatera. *Indones. J. Heal. Serv.* **1**, 30–34 (2024).
3. Hapsari, V. D., Punjastuti, B., Dewi, W., Maryati, S. & Endah, S. *Bunga Rampai Keperawatan Anak*. (Media Pustaka Indo, 2023).
4. Kelrey, F. & Hatala, T. N. *Buku Ajar Keperawatan Komunitas Kesehatan Reproduksi Pada Anak Usia Prasekolah*. (Penerbit NEM, 2022).
5. Budi, F. A. K. S. Jurnal Kegawatdaruratan Medis Indonesia (JKMI) Evaluating the Ineffectiveness of Chest Physiotherapy in Airway Clearance for Pneumonia Patients in the Hospital Jurnal Kegawatdaruratan Medis Indonesia (JKMI). *J. Kegawatdaruratan Medis Indones.* **4**, 43–50 (2025).
6. Sari, A. N., Sulistyono, D., Mareta, R. & Wardani, S. Implementation of simple inhalation therapy to improve airway clearance in children with bronchopneumonia. *Int. Conf. Adv. Nurs. Care* **2**, 6–10 (2025).
7. De Boeck, K., Vermeulen, F., Vreys, M., Moens, M. & Proesmans, M. Airway clearance techniques to treat acute respiratory disorders in previously healthy children: Where is the evidence? *Eur. J. Pediatr.* **167**, 607–612 (2008).
8. Aryani, M. & Argarini, D. Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Latihan Batuk Efektif Pada Klien an. a Dan an. N Dengan Diagnosa Medis Bronkopneumonia. **6**, 1282–1290 (2023).
9. Titin. Hubungan Status Gizi Dan Status Imunisasi Terhadap Kejadian Bronkopneumonia Pada Anak. *Indones. J. Nurs. Heal. Sci.* **5**, 1–8 (2024).
10. Oktaviani, M. & Triana, N. Y. Implementasi Pemberian Nebulizer Dan Latihan Batuk Efektif Terhadap Frekuensi Nafas Pada Anak Dengan Bronkopneumonia. *J. Penelit. Perawat Prof. P* **2**, 1333–1336 (2024).
11. Penyami, Y. *et al.* Studi Kasus: Implementasi Manajemen Jalan Napas Pada Anak Dengan Pneumonia. *J. Lintas Keperawatan* **5**, 334–345 (2024).
12. Thalib, A. H. & Arisah. Penerapan Manajemen Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Sebagai Terapi Kepatenan Jalan Nafas Pada Pasien Dengan Penyakit Pneumonia Di Ruang Instalasi Gawat Darurat Rs TK II Pelamonia. *J. Mitrasedhat* **12**, 262–272 (2023).
13. Astuti, W. T. & Dewi, S. S. Penerapan Fisioterapi Dada Terhadap Status Respirasi Pada An. A Dengan Bronkopneumonia. *J. Kesehat.* **9**, 47 (2020).
14. Adi, G. S., Haryono, R., Taukhit & Pratiwi, E. *Buku Modul Standar Operasional Prosedur (SOP) Keterampilan Keperawatan*. (Lembaga Omega Medika, 2022).
15. Hasanuddin, F. Latihan batuk efektif terhadap keefektifan jalan napas pada pasien tuberkulosis paru. *J. Heal. Educ. Lit.* **5**, 135–142 (2023).
16. Handayani, R., Novitasari, D. & Ragil, N. Studi Kasus Intervensi Batuk Efektif untuk Mengurangi Sesak Nafas dan Pengeluaran Sekresi pada Pasien Bronkopneumonia. *Indogenius* **1**, 67–71 (2022).
17. Marlina, I., Utami, R. Z. & Sari, I. P. Pengaruh Tindakan Batuk Efektif Dan Clapping (Tehnik Perkusi) Terhadap Keefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Dengan Bronkopneumonia Diruang Flamboyan RSUD Kota Tanjung Pinang. *J. Inov. Kesehat. Adapt.* **5**, 1–14 (2023).
18. Makdalena, M. O., Sari, W., Abdurrasyid & Astutia, I. A. Analisis Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Pneumonia. *J. Mandala Pharmacoon Indones.* **1**, 83–93 (2021).