COPING: Community of Publishing in Nursing *Volume 14, Nomor 4, Agustus 2026 (487-497)*
p-ISSN 2303-1298, e-ISSN 2715-1980 DOI: https://doi.org/10.24843/coping.2026.v14.i04.p07

PENERAPAN POSISI *SEMI-FOWLER* DAN *DEEP BREATHING* UNTUK MENINGKATKAN BERSIHAN JALAN NAPAS PADA ANAK DENGAN BRONKOPNEUMONIA: STUDI KASUS

Alfita Rahma Putri*[1], Sri Hendrawati[1], Ema Arum Rukmasari[1]
[1]Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran
*korespondensi penulis, e-mail: alfita21002@mail.unpad.ac.id

ABSTRAK

Bronkopneumonia merupakan infeksi saluran pernapasan bawah pada anak yang dapat menyebabkan akumulasi sekret sehingga menimbulkan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif. Posisi *semi-fowler* dan *deep breathing* merupakan intervensi nonfarmakologis yang dapat membantu meningkatkan ventilasi paru dan mobilisasi sekret. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi penerapan posisi *semi-fowler* dan *deep breathing* untuk meningkatkan bersihan jalan napas pada anak dengan bronkopneumonia. Penelitian ini menggunakan studi *Evidence Based Practice* (EBP) yang dilakukan pada seorang pasien laki-laki usia 17 tahun dengan bronkopneumonia disertai talasemia mayor yang mengalami bersihan jalan napas tidak efektif. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan telaah rekam medis. Intervensi berupa posisi *semi-fowler* 30–45° selama 15–20 menit dan latihan *deep breathing* selama 10–15 menit diberikan satu kali sehari selama tiga hari. Evaluasi dilakukan menggunakan frekuensi napas (RR) dan saturasi oksigen (SpO_2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah tiga hari intervensi, RR menurun dari 35 menjadi 21 kali/menit dan SpO_2 meningkat dari 91% menjadi 99%, disertai berkurangnya sesak napas dan membaiknya kemampuan mengeluarkan sekret. Posisi *semi-fowler* menurunkan tekanan organ abdomen terhadap diafragma sehingga ekspansi paru lebih optimal, sedangkan *deep breathing* meningkatkan volume tidal sehingga sekret lebih mudah dimobilisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah tiga hari intervensi, RR menurun dari 35 menjadi 21 kali/menit dan SpO_2 meningkat dari 91% menjadi 99%, disertai berkurangnya sesak napas dan membaiknya kemampuan mengeluarkan sekret. Berdasarkan hasil penelitian, posisi *semi-fowler* dan *deep breathing* dapat membantu memperbaiki status respirasi dan meningkatkan bersihan jalan napas pada anak dengan bronkopneumonia.

Kata kunci: Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif; Bronkopneumonia; *Deep Breathing*; *Semi-Fowler*

ABSTRACT

Bronchopneumonia is a lower respiratory tract infection in children that can cause secretion accumulation, leading to the nursing problem of ineffective airway clearance. Semi-fowler positioning and deep breathing exercises are nonpharmacological interventions that can help improve pulmonary ventilation and secretion mobilization. This study aimed to identify the application of semi-fowler positioning and deep breathing exercises in improving airway clearance in a child with bronchopneumonia. This study used an Evidence-Based Practice (EBP) approach conducted on a 17-year-old male patient with bronchopneumonia accompanied by major thalassemia who experienced ineffective airway clearance. Data were obtained through interviews, observation, physical examination, and medical record review. The intervention consisted of semi-fowler positioning at 30–45° for 15–20 minutes and deep breathing exercises for 10–15 minutes, administered once daily for three days. Evaluation was carried out using respiratory rate (RR) and oxygen saturation (SpO_2). The results showed that after three days of intervention, RR decreased from 35 to 21 breaths per minute and SpO_2 increased from 91% to 99%, accompanied by reduced dyspnea and improved ability to expectorate secretions. Semi-fowler positioning reduces abdominal organ pressure on the diaphragm, allowing for more optimal lung expansion, while deep breathing increases tidal volume, facilitating easier secretion mobilization. Based on these findings, semi-fowler positioning and deep breathing exercises can help improve respiratory status and enhance airway clearance in children with bronchopneumonia.

Keywords: Bronchopneumonia; Deep Breathing; Ineffective Airway Clearance; Semi-Fowler Position

This is an Open Access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License.
Copyright © 2026 by the author(s).

PENDAHULUAN

Bronkopneumonia merupakan salah satu bentuk infeksi akut pada saluran pernapasan bawah yang mengenai jaringan parenkim paru dan dapat meluas hingga bronkiolus serta alveolus. Bronkopneumonia termasuk dalam spektrum penyakit pneumonia, ditandai adanya proses inflamasi pada jaringan paru akibat invasi agen patogen seperti bakteri, virus, maupun jamur, serta dapat dipicu oleh aspirasi benda asing. Proses inflamasi tersebut menyebabkan peningkatan produksi sekret, edema mukosa saluran napas, serta akumulasi eksudat di alveoli yang berujung pada gangguan ventilasi dan difusi gas sehingga menurunkan fungsi respirasi. Secara klinis, bronkopneumonia pada anak ditandai dengan demam, gelisah, dispnea, takipnea, batuk kering maupun produktif disertai pengeluaran dahak, serta dapat disertai gejala sistemik seperti muntah dan diare. Selain itu, dapat ditemukan tanda peningkatan usaha napas seperti retraksi dinding dada dan pernapasan cuping hidung (Safitri & Suryani, 2022).

Bronkopneumonia memberikan dampak yang signifikan terhadap kondisi kesehatan anak, tidak hanya menyebabkan gangguan pada sistem pernapasan, tetapi juga memengaruhi kondisi fisik dan tumbuh kembang anak secara keseluruhan. Kelompok anak merupakan populasi yang paling rentan mengalami bronkopneumonia karena sistem imun yang belum berkembang secara optimal, sehingga kemampuan tubuh dalam merespons infeksi masih terbatas. Selain itu, faktor risiko lain seperti status gizi kurang, kepadatan hunian, paparan polusi lingkungan, serta keterlambatan memperoleh pelayanan kesehatan turut meningkatkan kejadian bronkopneumonia pada anak. Faktor terapi, seperti penggunaan antibiotik yang tidak adekuat, juga dapat memperburuk kondisi penyakit. Apabila tidak ditangani secara cepat dan tepat, bronkopneumonia dapat memperburuk masalah bersihan jalan napas tidak efektif dan menurunkan fungsi respirasi, sehingga meningkatkan risiko terjadinya hipoksia, gangguan pertukaran gas, hingga gagal napas yang berpotensi mengancam jiwa. Oleh karena itu, penatalaksanaan yang komprehensif dan tepat waktu sangat diperlukan untuk mencegah komplikasi serta menurunkan angka kesakitan pada anak (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Besarnya dampak bronkopneumonia terhadap kesehatan anak masih menjadi perhatian utama secara global. *World Health Organization* melaporkan bahwa pada tahun 2019 bronkopneumonia menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi pada anak, dengan kasus terbanyak ditemukan di negara berkembang, terutama di kawasan Asia Tenggara (39%) dan Afrika (30%) (World Health Organization, 2020). Di Indonesia, bronkopneumonia juga masih menjadi masalah kesehatan yang signifikan pada berbagai kelompok usia, mulai dari bayi, balita, anak usia sekolah, hingga remaja. Kementerian Kesehatan RI mencatat sebanyak 278.260 kasus bronkopneumonia pada anak pada tahun 2021 (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Data karakteristik pasien bronkopneumonia anak turut menunjukkan bahwa kasus paling banyak ditemukan pada kelompok bayi (0–12 bulan) sebesar 48%, diikuti balita (1–5 tahun) sebesar 33%, usia sekolah (6–12 tahun) sebesar 16%, dan kelompok remaja (13–18 tahun) sebesar 3%, yang mengindikasikan bahwa meskipun jumlahnya lebih kecil, remaja tetap memiliki risiko untuk mengalami bronkopneumonia. Di Kabupaten Sumedang, pada tahun 2022 tercatat 6.688 kasus pneumonia pada anak dengan cakupan penemuan kasus mencapai 124,3% dari target yang ditetapkan. RSUD Sumedang dan RS Pakuwon mencatat kasus tertinggi sebanyak 4.063 kasus. Data tersebut menunjukkan bahwa bronkopneumonia masih memerlukan perhatian melalui upaya pencegahan, deteksi dini, dan penatalaksanaan yang optimal pada seluruh kelompok usia anak, termasuk remaja.

Dalam konteks asuhan keperawatan anak, penatalaksanaan bronkopneumonia tidak hanya berorientasi pada aspek klinis, melainkan perlu mengintegrasikan pendekatan *family centered care* (FCC) dan *atraumatic care*. Pendekatan FCC menempatkan keluarga sebagai mitra aktif dalam proses perawatan, mengingat keluarga merupakan sistem dukungan utama bagi anak selama menjalani hospitalisasi. Sementara itu, prinsip *atraumatic care* bertujuan untuk

meminimalkan dampak fisik maupun psikologis yang ditimbulkan oleh tindakan keperawatan, sehingga intervensi yang diberikan sesuai dengan usia perkembangan anak dan tidak menimbulkan stres atau trauma (Hockenberry et al., 2021). Penerapan kedua prinsip ini menjadi landasan penting dalam setiap tindakan keperawatan yang diberikan kepada anak dengan bronkopneumonia.

Bronkopneumonia dapat menimbulkan berbagai masalah keperawatan, salah satunya adalah bersihan jalan napas tidak efektif. Masalah ini menjadi prioritas karena berkaitan langsung dengan kemampuan pasien mempertahankan ventilasi dan oksigenasi yang adekuat. Bersihan jalan napas tidak efektif didefinisikan sebagai ketidakmampuan individu mempertahankan kepatenan jalan napas akibat sekret atau obstruksi yang tidak dapat dibersihkan secara optimal (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018). Pada anak dengan bronkopneumonia, peningkatan produksi sekret dan proses inflamasi dapat menyebabkan penumpukan sekret yang menghambat aliran udara. Kondisi tersebut berisiko menimbulkan obstruksi jalan napas, menurunkan fungsi respirasi, serta meningkatkan risiko hipoksia apabila tidak ditangani dengan optimal. Selain itu, gangguan bersihan jalan napas yang berkelanjutan dapat memperburuk status klinis pasien dan memperpanjang lama perawatan di fasilitas pelayanan kesehatan (World Health Organization, 2018).

Berdasarkan hasil pengamatan selama praktik klinik di Ruang Tanjung RSUD Umar Wirahadikusumah Sumedang, menunjukkan bahwa anak-anak dengan diagnosis bronkopneumonia secara umum memperlihatkan manifestasi klinis, berupa adanya akumulasi sekret, takipnea, peningkatan penggunaan otot bantu pernapasan, serta penurunan nilai saturasi oksigen. Kondisi tersebut dapat menyebabkan gangguan respirasi, yang berdampak pada kenyamanan serta proses pemulihan anak. Salah satu kasus yang diangkat dalam studi ini adalah An. H, usia 17 tahun, laki-laki, dengan diagnosis bronkopneumonia disertai talasemia mayor, yang mengalami sesak napas dengan frekuensi napas 35 kali/menit dan saturasi oksigen 91% saat pengkajian awal. Tindakan yang dilakukan perawat di ruangan meliputi pemberian terapi oksigen, nebulisasi, dan kolaborasi pemberian bronkodilator serta antibiotik sesuai program medis. Pada kasus An. H, meskipun sudah mendapatkan terapi tersebut, pasien masih menunjukkan adanya tanda gangguan respirasi berupa takipnea, penggunaan otot bantu napas, kesulitan mengeluarkan sekret, serta saturasi oksigen yang rendah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa selain terapi medis, diperlukan intervensi keperawatan mandiri yang dapat membantu meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien. Oleh karena itu, penerapan intervensi nonfarmakologis berbasis bukti menjadi penting sebagai terapi pendukung dalam upaya memperbaiki bersihan jalan napas dan status respirasi pada pasien.

Salah satu intervensi keperawatan yang dapat diimplementasikan adalah penerapan posisi *semi-fowler* yang dikombinasikan dengan latihan *deep breathing*. Posisi *semi-fowler* terbukti berperan dalam mengoptimalkan ekspansi paru, mereduksi tekanan organ-organ abdomen terhadap diafragma, serta memfasilitasi proses ventilasi sehingga beban kerja pernapasan pasien dapat berkurang secara signifikan (Astriani *et al*., 2021; Sinta & Widodo, 2023). Sementara itu, latihan *deep breathing* berfungsi untuk meningkatkan kapasitas paru, memperbaiki pola pernapasan, serta membantu mobilisasi sekret sehingga bersihan jalan napas menjadi lebih efektif (Ali *et al*., 2022; Yuliana, 2018). Pemilihan kombinasi kedua intervensi ini didasarkan pada hasil penelitian berbasis bukti yang menunjukkan manfaatnya dalam memperbaiki status respirasi pasien dengan gangguan pernapasan. Penelitian oleh *Oktorina et al* (2025) menunjukkan bahwa posisi *semi-fowler* menciptakan kondisi anatomis yang optimal bagi paru untuk mengembang secara maksimal sehingga ketika dikombinasikan dengan latihan *deep breathing*, volume tidal yang dihasilkan menjadi lebih besar dan distribusi udara ke alveoli lebih merata. Penelitian Saraswati *et al* (2024) juga menunjukkan bahwa kombinasi pengaturan

posisi tubuh dan latihan pernapasan dapat memperbaiki saturasi oksigen dan mengurangi derajat dispnea pada pasien pneumonia. Temuan tersebut didukung oleh Astriani *et al* (2021) dan Khasanah & Rahmawati (2022) yang menunjukkan bahwa posisi *semi-fowler* dan *deep breathing* berkontribusi terhadap peningkatan ventilasi, oksigenasi, serta pengeluaran sekret.

Meskipun efektivitas posisi *semi-fowler* dan *deep breathing* dalam memperbaiki status respirasi telah didukung oleh berbagai penelitian, penerapan *evidence based practice* (EBP) tetap diperlukan untuk mengintegrasikan bukti ilmiah dengan kondisi klinis pasien. Pada kasus An. H, intervensi ini dipilih karena pasien masih menunjukkan tanda-tanda bersihan jalan napas tidak efektif berupa peningkatan frekuensi napas, sesak napas, dan penumpukan sekret meskipun telah mendapatkan terapi medis, seperti oksigen, nebulisasi, bronkodilator, dan antibiotik. Oleh karena itu, posisi *semi-fowler* dan *deep breathing* diterapkan sebagai intervensi keperawatan berbasis bukti untuk mendukung terapi medis dalam mengoptimalkan ventilasi paru, memfasilitasi pengeluaran sekret, dan memperbaiki status respirasi pasien.

METODE PENELITIAN

Studi ini merupakan studi kasus deskriptif dengan pendekatan *evidence-based practice* (EBP) yang menerapkan intervensi keperawatan nonfarmakologis pada pasien anak dengan diagnosis bronkopneumonia dan masalah bersihan jalan napas tidak efektif. Penerapan dilakukan di Ruang Tanjung RSUD Umar Wirahadikusumah Sumedang pada 2-4 September 2025, terhadap pasien anak berinisial An. H (17 tahun) dengan bronkopneumonia disertai talasemia mayor, yang menunjukkan sesak napas, takipnea, penggunaan otot bantu napas, retraksi dinding dada, ronki basah halus, dan penurunan saturasi oksigen. Sebelum intervensi, peneliti menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan kepada keluarga pasien serta memperoleh persetujuan tertulis melalui *informed consent*. Intervensi dilakukan oleh peneliti dengan pendampingan perawat ruangan, satu kali per hari pada jam pergantian shift selama tiga hari berturut-turut sesuai toleransi pasien, meliputi posisi *semi-fowler* dengan elevasi kepala tempat tidur 30–45° selama 15–20 menit, dilanjutkan latihan *deep breathing* (menarik napas melalui hidung 3–4 detik, menahan 2–3 detik, menghembuskan melalui mulut 4–6 detik) selama 10–15 menit per sesi.

Durasi dan kombinasi ini mengacu pada Octavia *et al* (2025) yang menunjukkan *deep breathing* dan *semi-fowler* sama-sama efektif menurunkan RR tanpa perbedaan bermakna antar keduanya sehingga kombinasi keduanya direkomendasikan, serta Saraswati (2024) yang melaporkan penurunan RR dan peningkatan SpO_2 bermakna melalui kombinasi serupa pada pasien pneumonia dengan dispnea. Outcome utama yang diukur adalah RR dan SpO_2, dinilai *pre* dan *post-test* setiap sesi menggunakan *stopwatch* dan *pulse oximetry*, kemudian dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan perubahannya selama tiga hari, dengan mempertimbangkan terapi kolaboratif yang diterima pasien berupa oksigen nasal kanul 3 LPM kontinyu, nebulisasi NaCl 3%, bronkodilator, dan antibiotik sesuai program medis.

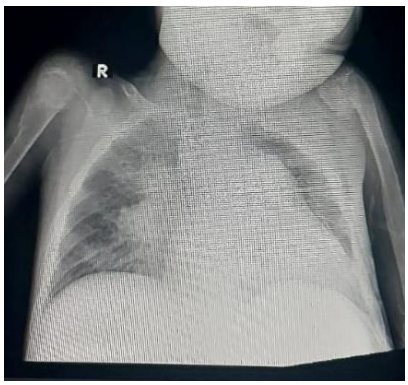
Aspek etik diperhatikan melalui prinsip *autonomy*, *beneficence*, *non-maleficence*, dan *confidentiality*. Prinsip *autonomy* diterapkan dengan menjelaskan tujuan, manfaat, dan prosedur tindakan kepada keluarga pasien sebelum intervensi serta memperoleh persetujuan tertulis melalui lembar PSP secara sukarela tanpa paksaan. Prinsip *beneficence* dan *non-maleficence* diterapkan dengan memastikan intervensi aman, sesuai prosedur standar, dan bermanfaat tanpa menimbulkan risiko bagi pasien. Prinsip *confidentiality* diterapkan dengan menjaga kerahasiaan identitas dan data pasien selama penyusunan dan pelaporan, termasuk penggunaan inisial dalam penyebutan nama pasien.

DESKRIPSI KASUS

An. H (17 tahun), laki-laki, dirawat di Ruang Tanjung RSUD Umar Wirahadikusumah Sumedang dengan diagnosis medis bronkopneumonia disertai talasemia mayor. Tiga hari sebelum masuk rumah sakit, pasien mengalami batuk berdahak disertai sesak napas yang semakin memberat, nyeri dada, serta mudah lelah. Keluarga menyatakan pasien tampak lemah, mengalami penurunan nafsu makan, dan aktivitas sehari-hari menjadi terbatas akibat sesak napas yang dialami. Pasien memiliki riwayat talasemia mayor sejak usia anak dan rutin menjalani transfusi darah.

Pada saat pengkajian, pasien mengeluhkan sesak napas terutama saat beraktivitas, batuk berdahak yang sulit dikeluarkan, dada terasa tidak nyaman, dan napas terasa lebih cepat dari biasanya. Pemeriksaan fisik menunjukkan pasien tampak sesak dengan penggunaan otot bantu pernapasan dan retraksi dinding dada. Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital menunjukkan frekuensi napas 35 kali/menit, frekuensi nadi 115 kali/menit, saturasi oksigen 91% dengan terapi oksigen, dan suhu tubuh 37,2°C. Selama periode implementasi, pasien tetap mendapatkan terapi oksigen melalui *nasal cannula* 3 LPM secara kontinu sesuai program medis hingga hari ketiga perawatan. Terapi tersebut diberikan untuk membantu mempertahankan oksigenasi dan mencegah terjadinya hipoksemia selama proses pemulihan. Pada auskultasi paru terdengar ronki basah halus dan penurunan suara napas vesikuler terutama pada lapangan paru kiri.

Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan kadar hemoglobin 9,7 g/dL, leukosit 2.410/µL, trombosit 44.000/µL, dan hematokrit 28%. Kadar hemoglobin yang rendah menunjukkan adanya penurunan kapasitas darah dalam mengangkut oksigen ke jaringan, yang berpotensi memperberat keluhan sesak napas dan memengaruhi status oksigenasi pasien. Oleh karena itu, kondisi talasemia mayor yang dialami pasien turut menjadi faktor yang perlu dipertimbangkan dalam interpretasi perbaikan status respirasi selama masa perawatan.



Gambar 1. Hasil Pemeriksaan Radiologi

Hasil pemeriksaan radiologi toraks menunjukkan peningkatan corakan bronkovaskuler disertai infiltrat konsolidasi pada lapang paru kanan dari bagian atas hingga bawah yang mengarah pada pneumonia kanan. Selain itu, tampak pembesaran ukuran jantung (*cardiomegaly*). Temuan radiologis tersebut menunjukkan adanya proses infeksi pada jaringan paru yang dapat menyebabkan gangguan ventilasi dan pertukaran gas. Kondisi ini sejalan dengan hasil pengkajian klinis yang menunjukkan sesak napas, takipnea, penggunaan otot bantu pernapasan, ronki basah halus, serta penurunan saturasi oksigen hingga 91%, sehingga memperkuat diagnosis medis bronkopneumonia yang telah ditegakkan pada pasien.

Berdasarkan data subjektif dan objektif tersebut, ditegakkan diagnosis keperawatan utama bersihan jalan napas tidak efektif, ditandai dengan sesak napas, batuk berdahak yang sulit

dikeluarkan, takipnea, penggunaan otot bantu pernapasan, retraksi dinding dada, ronki basah halus, dan penurunan saturasi oksigen. Penatalaksanaan dilakukan melalui pendekatan observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi. Pada aspek observasi, perawat memantau frekuensi napas (*stopwatch*), saturasi oksigen (*pulse oximetry*), suara napas tambahan (auskultasi), karakteristik sputum, serta tanda distres napas seperti retraksi dinding dada dan penggunaan otot bantu napas, dilakukan sebelum dan sesudah setiap sesi intervensi untuk menilai perkembangan status respirasi pasien. Pada aspek terapeutik, perawat memberikan posisi *semi-fowler* dengan elevasi kepala tempat tidur 30–45° selama 15–20 menit untuk membantu ekspansi paru dan menurunkan kerja otot pernapasan, membimbing latihan *deep breathing* selama 10–15 menit per sesi, serta memfasilitasi batuk efektif untuk membantu pengeluaran sekret setelah latihan napas dalam. Pada aspek edukasi, pasien dan keluarga diberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur tindakan sebelum intervensi, serta diajarkan teknik batuk efektif secara mandiri. Selain intervensi mandiri tersebut, pasien memperoleh terapi kolaboratif berupa oksigen nasal kanul 3 LPM, nebulisasi inhalasi NaCl 3%, bronkodilator, antibiotik, dan terapi suportif lainnya sesuai kondisi klinis. Sebelum intervensi, pasien dan keluarga menandatangani lembar *informed consent*, dan keluarga dilibatkan aktif selama pelaksanaan latihan, termasuk mendampingi dan menenangkan anak agar lebih kooperatif sebagai bentuk penerapan *family centered care* dan *atraumatic care*.

HASIL PENELITIAN

Penerapan kombinasi posisi *semi-fowler* dan latihan *deep breathing* dilakukan selama tiga hari. Hasil pengukuran frekuensi napas (*respiratory rate*/RR) dan saturasi oksigen (SpO_2) sebelum dan sesudah intervensi pada setiap hari implementasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.
Hasil Evaluasi Intervensi Posisi *Semi-Fowler* dan Latihan *Deep Breathing*

Variabel	Hari ke-1		Hari ke-2		Hari ke-3	
	Pre	***Post***	***Pre***	***Post***	***Pre***	***Post***
Frekuensi napas (RR)	35 x/menit	33 x/menit	30 x/menit	28 x/menit	24 x/menit	21 x/menit
Saturasi oksigen (SpO_2)	91%	93%	95%	96%	98%	99%

Berdasarkan Tabel 1, frekuensi napas pasien mengalami penurunan secara bertahap selama tiga hari implementasi. Pada hari pertama, RR menurun dari 35 kali/menit menjadi 33 kali/menit setelah intervensi. Pada hari kedua, RR menurun dari 30 kali/menit menjadi 28 kali/menit, dan pada hari ketiga menurun dari 24 kali/menit menjadi 21 kali/menit. Secara keseluruhan, RR mengalami penurunan dari 35 kali/menit pada awal implementasi menjadi 21 kali/menit pada akhir implementasi. Saturasi oksigen juga menunjukkan peningkatan selama periode implementasi. Pada hari pertama, SpO_2 meningkat dari 91% menjadi 93% setelah intervensi. Pada hari kedua, SpO_2 meningkat dari 95% menjadi 96%, sedangkan pada hari ketiga meningkat dari 98% menjadi 99%. Secara keseluruhan, SpO_2 meningkat dari 91% pada awal implementasi menjadi 99% pada akhir implementasi.

Selain perubahan pada RR dan SpO_2, hasil observasi klinis menunjukkan adanya perbaikan kondisi respirasi pasien. Keluhan sesak napas berangsur berkurang selama periode implementasi. Penggunaan otot bantu pernapasan dan retraksi dinding dada tampak berkurang dibandingkan saat pengkajian awal. Pasien juga tampak lebih mudah mengeluarkan sekret, sementara bunyi napas tambahan berupa ronki berkurang secara bertahap pada auskultasi paru. Temuan tersebut menunjukkan adanya perbaikan kondisi respirasi dan bersihan jalan napas

selama masa implementasi. Pada akhir hari ketiga, indikator luaran bersihan jalan napas menunjukkan perkembangan yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan dalam perencanaan keperawatan.

PEMBAHASAN

Bronkopneumonia merupakan infeksi saluran pernapasan bawah yang menyebabkan inflamasi pada bronkiolus dan alveoli sehingga mengakibatkan peningkatan produksi sekret, edema mukosa, serta gangguan ventilasi paru (Safitri & Suryani, 2022). Kondisi tersebut dapat menyebabkan obstruksi jalan napas dan memunculkan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif. Manifestasi klinis yang sering ditemukan meliputi batuk berdahak, sesak napas, takipnea, penggunaan otot bantu pernapasan, bunyi napas tambahan, dan penurunan saturasi oksigen (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018). Temuan tersebut sesuai dengan kondisi An. H saat pengkajian awal yang menunjukkan sesak napas, batuk berdahak yang sulit dikeluarkan, frekuensi napas 35 kali/menit, saturasi oksigen 91%, penggunaan otot bantu pernapasan, serta ronki basah halus pada auskultasi paru.

Kondisi respirasi pasien pada kasus ini tidak hanya dipengaruhi oleh bronkopneumonia, tetapi juga oleh penyakit penyerta berupa talasemia mayor. Pada talasemia mayor, gangguan sintesis rantai globin menyebabkan produksi hemoglobin yang tidak adekuat sehingga terjadi anemia kronis yang menurunkan kapasitas darah dalam mengangkut oksigen ke jaringan (National Organization for Rare Disorders, 2023). Hasil pemeriksaan laboratorium pada kasus ini menunjukkan kadar hemoglobin sebesar 9,7 g/dL, yang mengindikasikan penurunan kapasitas darah dalam mengangkut oksigen ke jaringan tersebut. Kondisi tersebut berpotensi memperberat gejala sesak napas dan memengaruhi status oksigenasi pasien. Selain itu, selama periode implementasi pasien juga mendapatkan terapi oksigen melalui nasal cannula 3 LPM secara kontinu, nebulisasi, inhalasi NaCl 3%, bronkodilator, dan antibiotik sesuai program medis. Terapi oksigen berperan meningkatkan fraksi oksigen inspirasi (FiO_2) sehingga tekanan parsial oksigen alveolar meningkat, yang selanjutnya mendorong difusi oksigen ke dalam darah dan membantu memperbaiki saturasi oksigen serta mengurangi gejala hipoksemia (Weekley, Lobo, & Bland, 2025). Oleh karena itu, perbaikan frekuensi napas dan saturasi oksigen yang ditemukan pada kasus ini merupakan hasil dari kombinasi intervensi keperawatan nonfarmakologis dan terapi kolaboratif yang diterima pasien selama masa perawatan *(Fish et al*., 2021).

Penerapan posisi *semi-fowler* dengan elevasi kepala 30–45° memberikan dukungan terhadap perbaikan kondisi respirasi pasien. Secara fisiologis, posisi ini membantu menurunkan tekanan organ abdomen terhadap diafragma sehingga ekspansi paru menjadi lebih optimal dan ventilasi alveolar meningkat (Ignatavicius *et al*., 2017). Peningkatan ventilasi tersebut berkontribusi terhadap perbaikan pertukaran gas dan membantu mengurangi beban kerja pernapasan. Latihan *deep breathing* yang diberikan setelah posisi *semi-fowler* bekerja dengan meningkatkan ventilasi alveolar, mempertahankan pengembangan alveoli, serta memperbaiki distribusi udara ke seluruh lapangan paru. Pernapasan dalam yang dilakukan secara perlahan dan terkontrol dapat meningkatkan volume tidal sehingga pertukaran gas berlangsung lebih efektif (Kisner *et al*., 2017).

Efektivitas kombinasi kedua intervensi tersebut didukung oleh mekanisme kerja yang saling melengkapi. Posisi *semi-fowler* membantu mengurangi tekanan diafragma dan memfasilitasi ekspansi paru yang lebih optimal, sehingga saat latihan *deep breathing* dilakukan, udara dapat masuk ke paru dalam volume yang lebih besar dan terdistribusi lebih merata hingga ke alveoli (Alan, 2021). Kondisi ini mendukung peningkatan ventilasi, perbaikan oksigenasi, serta membantu mempertahankan patensi jalan napas. Selain itu, komponen *thoracic expansion*

exercise dalam latihan pernapasan dalam berupa inspirasi aktif disertai penahanan napas selama beberapa detik pada akhir inspirasi memungkinkan udara berekspansi di alveoli dan membantu memobilisasi sekret dari saluran napas perifer menuju saluran napas yang lebih besar sehingga lebih mudah dikeluarkan melalui batuk (Khan & Osama, 2026). Pada kasus ini, secara klinis pasien tampak lebih mudah mengeluarkan sekret dan bunyi napas tambahan berupa ronki berkurang secara bertahap selama periode implementasi.

Pada pasien anak, pelaksanaan posisi *semi-fowler* dan latihan *deep breathing* memerlukan pendekatan yang disesuaikan dengan usia dan kemampuan pasien. An. H yang berusia 17 tahun mampu memahami instruksi dan melakukan teknik pernapasan secara kooperatif. Namun demikian, kondisi sesak napas yang dialami tetap memerlukan pendampingan dan motivasi selama latihan berlangsung. Keterlibatan keluarga dalam mendampingi pasien selama sesi latihan merupakan bentuk penerapan prinsip *family centered care* dan *atraumatic care* yang berperan dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap intervensi yang diberikan (Hockenberry *et al*., 2021). Dengan dukungan keluarga yang konsisten, implementasi intervensi dapat berjalan optimal selama tiga hari perawatan.

Hasil penerapan menunjukkan adanya perbaikan pada parameter respirasi yang diukur. Frekuensi napas menurun secara bertahap dari 35 kali/menit pada hari pertama menjadi 21 kali/menit pada akhir hari ketiga. Pada saat yang sama, saturasi oksigen meningkat dari 91% menjadi 99%. Selain itu, keluhan sesak napas berangsur berkurang, penggunaan otot bantu pernapasan dan retraksi dinding dada menurun, pasien tampak lebih mudah mengeluarkan sekret, serta ronki berkurang secara bertahap pada auskultasi paru. Perubahan tersebut menunjukkan adanya perbaikan ventilasi dan oksigenasi selama periode implementasi intervensi. Namun, hasil tersebut perlu diinterpretasikan dengan mempertimbangkan terapi kolaboratif yang diterima pasien selama masa perawatan.

Temuan pada kasus ini sejalan dengan penelitian Oktorina *et al* (2025) yang menunjukkan bahwa kombinasi posisi *semi-fowler* dan *deep breathing* dapat mendukung perbaikan status respirasi melalui penurunan frekuensi napas dan peningkatan saturasi oksigen. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Saraswati *et al* (2024) yang menunjukkan peningkatan saturasi oksigen setelah pemberian kombinasi pengaturan posisi dan latihan pernapasan pada pasien pneumonia. Selain itu, penelitian Irawati *et al* (2021) menemukan bahwa pemberian posisi *semi-fowler* dapat meningkatkan ekspansi paru dan memperbaiki saturasi oksigen pada pasien dengan gangguan pernapasan. Temuan tersebut didukung oleh Khasanah & Rahmawati (2022) yang melaporkan bahwa latihan *deep breathing* membantu memperbaiki pola napas dan meningkatkan efektivitas ventilasi pada pasien dengan gangguan respirasi.

Pada pasien anak, manfaat kombinasi posisi *semi-fowler* dan latihan *deep breathing* menjadi penting karena cadangan respirasi anak relatif lebih terbatas dan risiko perburukan kondisi dapat terjadi lebih cepat apabila gangguan oksigenasi tidak segera ditangani. Syahrinisya *et al* (2024) melaporkan bahwa penerapan posisi *semi-fowler* pada anak dengan pneumonia dapat memperbaiki nilai saturasi oksigen dan frekuensi pernapasan sehingga membantu mengurangi sesak napas. Selain itu, Nissa (2025) yang menegaskan bahwa intervensi pernapasan non-farmakologis pada anak dengan pneumonia mampu mendukung pemenuhan kebutuhan oksigen dan mempercepat proses pemulihan. Dari sisi kualitas perawatan, intervensi ini bersifat *non-invasif*, mudah diterapkan oleh perawat maupun keluarga, tidak memerlukan peralatan khusus, serta dapat dilaksanakan secara mandiri sebagai bagian dari asuhan keperawatan harian. Penggunaannya sebagai bagian dari *bundled care* keperawatan terbukti meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan keperawatan anak dengan gangguan respirasi (Luo *et al*., 2024).

Hasil penerapan ini memberikan implikasi praktis bagi pelayanan keperawatan anak di ruang rawat inap. Kombinasi posisi *semi-fowler* dan *deep breathing* dapat dipertimbangkan sebagai intervensi nonfarmakologis standar dalam penatalaksanaan bersihan jalan napas tidak efektif pada anak dengan bronkopneumonia, mengingat intervensi ini bersifat aman, mudah dilaksanakan, tidak memerlukan peralatan khusus, serta dapat melibatkan keluarga secara aktif. Perawat berperan penting dalam mengajarkan teknik yang benar kepada pasien dan keluarga, serta memastikan pelaksanaan yang konsisten sesuai protokol yang telah ditetapkan. Edukasi kepada keluarga mengenai prosedur dan tanda bahaya perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk mendukung kemandirian pasien dan keluarga, termasuk setelah pasien pulang ke rumah.

Penerapan asuhan keperawatan ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, intervensi dilakukan hanya pada satu subjek sehingga hasil yang diperoleh belum dapat digeneralisasikan secara luas. Kedua, tidak terdapat kelompok pembanding (*control group*) sehingga kontribusi spesifik intervensi nonfarmakologis tidak dapat dipisahkan dari efek terapi kolaboratif yang diterima secara bersamaan. Ketiga, durasi implementasi yang relatif singkat (tiga hari) belum dapat menggambarkan efektivitas jangka panjang dari intervensi yang diberikan. Oleh karena itu, diperlukan penerapan pada lebih banyak kasus dengan kondisi serupa serta penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih kuat untuk mengonfirmasi efektivitas intervensi ini secara lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Penerapan kombinasi posisi *semi-fowler* (30-45° selama 15-20 menit) dan latihan *deep breathing* (10-15 menit) selama 3 hari berturut-turut terbukti efektif sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis dalam mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien anak dengan bronkopneumonia, melalui peningkatan ventilasi paru, optimalisasi ekspansi paru, dan fasilitasi mobilisasi sekret sehingga mendukung perbaikan status respirasi pasien. Hasil ini menegaskan pentingnya penerapan *evidence-based practice* dalam asuhan keperawatan anak, dengan mengintegrasikan bukti ilmiah, kondisi klinis pasien, dan keterlibatan keluarga, meskipun tetap perlu mempertimbangkan adanya terapi kolaboratif yang diterima pasien selama masa perawatan.

Perawat disarankan menerapkan posisi *semi-fowler* dan latihan *deep breathing* sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis pendukung pada pasien anak dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif, disertai pemantauan status respirasi secara berkala dan edukasi yang berkelanjutan kepada pasien serta keluarga. Institusi pelayanan kesehatan diharapkan dapat mendukung penerapan intervensi keperawatan berbasis bukti dalam praktik klinik untuk meningkatkan kualitas asuhan keperawatan anak. Selain itu, diperlukan penerapan pada lebih banyak kasus dengan karakteristik serupa atau penelitian dengan desain yang lebih kuat guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai manfaat intervensi ini.

DAFTAR PUSTAKA

Alan, H. (2021). The effects of different positions on saturation and vital signs in patients. Nursing in Critical Care, 26(6), 483–490. https://doi.org/10.1111/nicc.12477

Ali, M., Pamungkas, E. S. R., & Sariana, E. (2022). Pengaruh *deep breathing exercise* pada kasus pneumonia terhadap penurunan sesak dengan parameter *dyspnea severity scale* di RS Paru Dr. M. Goenawan Partowidigdo tahun 2021. *Jurnal Fisioterapi dan Kesehatan Indonesia, 2*(1), 53–60. https://doi.org/10.59946/jfki.2022.77

Astriani, N. M. D. Y., Sandy, P. W. S. J., Putra, M. M., & Heri, M. (2021). Pemberian posisi *semi fowler* meningkatkan saturasi oksigen pasien PPOK. *Journal of Telenursing (JOTING), 3*(1), 128–135. https://doi.org/10.31539/joting.v3i1.2113

Hasaini, A. (2018). Pengaruh teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif terhadap bersihan jalan napas pada klien dengan TB paru di Ruang Al-Hakim RSUD Ratu Zalecha Martapura tahun 2018. *Dinamika Kesehatan: Jurnal Kebidanan dan Keperawatan, 9*(2), 240–251. https://ojs.dinamikakesehatan.unism.ac.id/index.php/dksm/article/view/337

Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2019). *Wong's nursing care of infants and children* (11th ed.). Elsevier. https://www.elsevier.com/books/wongs-nursing-care-of-infants-and-children/hockenberry/9780323549397

Ignatavicius, D. D., Workman, M. L., Rebar, C. R., & Heimgartner, N. M. (2018). *Medical-surgical nursing: Concepts for interprofessional collaborative care* (9th ed.). Elsevier. https://www.elsevier.com/books/medical-surgical-nursing/ignatavicius/9780323556296

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2021*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. https://www.kemkes.go.id/app_asset/file_content_download/Profil-Kesehatan-Indonesia-2021.pdf

Khan, M. N. U., & Osama, A. (2026). Comparison of the active cycle breathing technique with other self-administered breathing techniques for the management of mucociliary production in cystic fibrosis: A systematic review. *Canadian Journal of Respiratory Therapy, 62*, 162–172. https://doi.org/10.29390/001c.166820

Kisner, C., & Colby, L. A. (2017). *Therapeutic exercise: Foundations and techniques* (7th ed.). F.A. Davis Company. https://www.fadavis.com/product/physical-therapy-therapeutic-exercise-kisner-colby-borstad-7

Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, S. J. (2020). *Fundamentals of nursing: Concepts, process, and practice* (10th ed.). Pearson Education. https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/fundamentals-of-nursing-concepts-process-and-practice/P200000000294

Lanzkowsky, P., Lipton, J. M., & Fish, J. D. (2016). *Lanzkowsky's manual of pediatric hematology and oncology* (6th ed.). Elsevier. https://www.elsevier.com/books/lanzkowskys-manual-of-pediatric-hematology-and-oncology/lanzkowsky/9780128016717

Nugraha, F. K., Hadyantari, S. A., Hudiyawati, D., & Sulistyo, E. (2024). Pemberian posisi *semi fowler* untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien *congestive heart failure* di ruang *intensive care unit*. *Jurnal Keperawatan Bunda Delima, 6*(2). https://doi.org/10.61132/vitamin.v2i4.764

Oktorina, R., Wulandari, R., Oktorina, M., Yuliana, Y., & Wulandari, A. (2025). Comparing the effectiveness of deep breathing techniques and semi-fowler position on respiratory rate among asthma patients. *Real in Nursing Journal, 8*(2), 104–115. https://doi.org/10.32883/rnj.v8i2.3034

Padila, P., Hermanto, J., Yanti, L., Setiawati, S., & Andri, J. (2020). Meniup super bubbles dan baling-baling bamboo pada anak penderita pneumonia. *Jurnal Keperawatan Silampari, 4*(1), 112–119. https://doi.org/10.31539/jks.v4i1.1545

Prajapati, A. (2024). Assessing the effectiveness of lateral and semi Fowler's position on selected patients admitted with respiratory problems in different hospitals. *Nursing & Healthcare International Journal, 8*. https://doi.org/10.23880/nhij-16000338

Safitri, R. W., & Suryani, R. L. (2022). Batuk efektif untuk mengurangi sesak nafas dan sekret pada anak dengan diagnosa bronkopneumonia. *Jurnal Inovasi Penelitian, 3*(4), 5751–5756. https://doi.org/10.47492/jip.v3i6.1951

Saraswati, N. P. S. D., Pratiwi, S. H., & Sari, E. A. (2024). Dyspnea management in patients with pneumonia and coronary artery disease: A case study. *Malahayati International Journal of Nursing and Health Science, 7*(3), 340–350. https://doi.org/10.33024/minh.v7i3.132

Syahrinisya, V., Eka Sudiarti, P., Virgo, G., & Eka Safitri, D. (2024). Penerapan posisi semi fowler untuk mengurangi sesak nafas pada anak dengan pneumonia di ruang PICU RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. *Jurnal Pahlawan Kesehatan, 1*(2), 48–55. https://doi.org/10.70437/jpk.v1i2.777

Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2018). *Standar diagnosis keperawatan Indonesia: Definisi dan indikator diagnostik*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia. https://ppni-inna.org/

Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar intervensi keperawatan Indonesia: Definisi dan tindakan keperawatan*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia. https://ppni-inna.org/

Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar luaran keperawatan Indonesia: Definisi dan kriteria hasil keperawatan*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia. https://ppni-inna.org/

Wong, D. L., Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2019). *Wong's essentials of pediatric nursing* (10th ed.). Elsevier. https://shop.elsevier.com/books/wongs-essentials-of-pediatric-nursing/hockenberry/978-0-323-35316-8

World Health Organization. (2018). *Pocket book of hospital care for children: Guidelines for the management of common childhood illnesses* (2nd ed.). World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/978-92-4-154837-3

World Health Organization. (2020). *Pneumonia* (Fact sheet). https://www.who.int/health-topics/pneumonia