

**ANALISIS PENERAPAN FISIOTHERAPI DADA DAN EDUKASI PEMBERIAN MINUM AIR HANGAT PADA BALITA BRONKHOPNEUMONIA DENGAN MASALAH KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF DI RAWAT INAP RS X BSD: LAPORAN KASUS**

Sumarni<sup>1</sup>, Tuti Asrianti Utami<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus

Email Korespondensi: tutichaidir18@gmail.com

Disubmit: 08 Februari 2025

Diterima: 23 Desember 2025

Diterbitkan: 01 Januari 2026

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v8i1.19541>

**ABSTRACT**

*Introduction: Bronchopneumonia is an inflammatory lung disease characterised by infiltrate spots caused by bacteria, viruses, fungi or foreign bodies (Wijayaningsih, 2018). This disease is mostly affects children because in children, the organs are not yet functioning optimally, so they are vulnerable to disease. According to UNICEF in 2021, the leading cause of death in children under the age of 12-59 months is bronchopneumonia, which is 9.4%. Chest physiotherapy is one of the therapies to overcome the problem of ineffective airway clearance in children with bronchopneumonia. Purpose: To analyse the effectiveness of chest physiotherapy to overcome the problem of ineffective airway clearance in children. Method: Case study research method conducted on 2 pediatric patients with bronchopneumonia who were admitted to the pediatric inpatient room of X BSD Hospital in November 2024 with an intervention for 2 days. Result: The results of additional ronchi sounds in both children were shown to decrease with auscultation before and after. The more severe the condition, the longer the provision of chest physiotherapy can be, more than 10-15 minutes. Conclusion: Warm water and chest physiotherapy can be used as one of the safe nursing self-measures in helping to reduce respiratory rates in children with bronchopneumonia. Chest physiotherapy and warm water drinking can be used as complementary therapies to help overcome problems with airway clearance.*

**Keywords:** *Bronchopneumonia, Chest Physiotherapy, Warm Water Drinking, Ineffective Airway Clearance, Nutrition*

**ABSTRAK**

Pendahuluan: Bronkopneumonia merupakan salah satu penyakit peradangan paru yang ditandai adanya bercak *infiltrate* yang diakibatkan oleh bakteri, virus, jamur ataupun benda asing (Wijayaningsih, 2018). Penyakit ini banyak diderita oleh anak-anak karena pada anak-anak organ belum berfungsi secara optimal sehingga rentan akan penyakit. Menurut UNICEF tahun 2021 menyebutkan bahwa penyebab kematian utama pada anak balita usia 12-59 bulan adalah bronkopneumonia yaitu sebesar 9,4%. Fisioterapi dada merupakan salah satu terapi untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada anak dengan bronkopneumonia. Tujuan: Untuk menganalisis efektifitas fisioterapi dada dalam mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada anak. Metode Penelitian: Metode penelitian studi kasus yang dilakukan pada 2 pasien

anak dengan bronkopneumonia yang dirawat diruang rawat inap anak RS X BSD pada bulan November 2024 dengan intervensi selama 2 hari. Hasil: Hasil suara tambahan ronchi pada kedua anak terbukti berkurang dengan auskultasi sebelum dan sesudahnya. Semakin berat kondisinya maka pemberian fisioterapi dada bisa lebih dari 10-15 menit. Kesimpulan: Pemberian minum air hangat dan fisioterapi dada dapat digunakan sebagai salah satu tindakan mandiri keperawatan yang aman dalam membantu mengurangi ronki pernapasan pada anak dengan bronkopneumonia. Fisioterapi dada dan pemberian minum air hangat dapat digunakan sebagai terapi komplementer untuk membantu mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif dan mengurangi bunyi ronchi pada pernapasan.

**Kata Kunci:** Bronchopneumonia, Fisioterapi Dada, Pemberian Minum Air Hangat, Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif, Nutrisi

## PENDAHULUAN

Bronchopneumonia adalah kondisi terjadi peradangan pada paru-paru yang mengenai satu atau beberapa lobus paru-paru yang ditandai dengan adanya bercak-bercak infiltrate yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, dan benda asing (Wijayaningsih, 2018). *United Nations Children's Fund* (UNICEF, 2020) merilis data kematian anak akibat penyakit bronkopneumonia sebanyak 802.000 anak di seluruh dunia atau 39 anak per detik, angka ini lebih tinggi dibandingkan penyakit lainnya seperti diare sebanyak 437.000 anak dan malaria sebanyak 272.000 anak. Di Indonesia tahun 2021 menyebutkan bahwa penyebab utama kematian di Indonesia terbanyak pada kelompok anak balita usia 12-59 bulan adalah bronkopneumonia sebesar 9,4%. Sementara, kasus bronkopneumonia pada anak di Indonesia selama 11 tahun terakhir terlihat cukup fluktuatif. Pada tahun 2015-2021 cakupan tertinggi yakni sebesar 65,3%. Penurunan yang cukup signifikan terlihat di tahun 2020 sebesar 34,8% dan tahun 2021 sebesar 31,4%. Di Provinsi Banten, Kabupaten Tangerang menduduki angka tertinggi kejadian bronkopneumonia dengan jumlah 4613 kasus. Ada 29 kecamatan yang terdapat di Kabupaten Tangerang, Kecamatan Balaraja memiliki dalam

kurun waktu 1 tahun jumlah penderita bronkopneumonia yaitu 181 balita (Kemenkes RI, 2021).

Masalah bronkopneumonia pada sistem pernapasan anak disertai tanda gejala yang paling sering muncul adalah batuk, sehingga menimbulkan masalah keperawatan utama yaitu bersihan jalan napas tidak efektif (Safitri et al., 2023). Bronchopneumonia pada balita merupakan salah satu bentuk ISPA berat yang ditandai dengan inflamasi pada bronkiolus dan alveoli akibat infeksi bakteri maupun virus. Kondisi ini menyebabkan peningkatan produksi sekret, edema mukosa, dan penyempitan lumen jalan napas, sehingga balita sangat rentan mengalami bersihan jalan napas tidak efektif. Secara fisiologis, balita memiliki diameter jalan napas yang lebih sempit, refleks batuk yang belum optimal, serta kemampuan ekspektorasi yang terbatas dibandingkan orang dewasa, sehingga akumulasi sekret lebih mudah terjadi (Hockenberry & Wilson, 2024).

Masalah bersihan jalan napas tidak efektif ditandai dengan adanya batuk tidak efektif, napas cepat, suara napas tambahan (ronki), dan kesulitan mengeluarkan sekret. Jika tidak ditangani secara tepat, kondisi ini dapat menyebabkan gangguan pertukaran gas dan meningkatkan risiko komplikasi seperti hipoksia dan gagal napas. Oleh karena itu,

intervensi keperawatan yang berfokus pada mobilisasi sekret dan peningkatan efektivitas jalan napas menjadi sangat penting pada balita dengan bronkopneumonia.

Pemberian terapi minum air hangat sangat tepat dikarenakan dapat membantu memperlancar pernapasan dan di dukung oleh penelitian (Anna et al., 2021) yaitu dengan meminum air hangat sehingga partikel-partikel penyebab sesak dan lendir yang terdapat dalam bronkioli akan dipecah sehingga menyebabkan sirkulasi pernapasan menjadi lancar dan mendorong bronkioli untuk mengeluarkan lendir. Sesuai juga dalam penelitian (Novitasari & Kaliasari, 2022) bahwa pemberian fisioterapi dada selama 3 hari intervensi didapatkan bahwa memberikan dampak yang baik seperti batuk efektif menjadi baik, produksi sputum, dyspnea, frekuensi napas dan pola napas membaik. Berdasarkan data yang penulis dapatkan 1 bulan terakhir, terhitung sejak tanggal 1-30 November 2024 tercatat ada 60 anak dirawat di RS X BSD menderita bronkopneumonia, dan 80% diantaranya memiliki masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif. Oleh karena itu, perlunya penanganan dan kesiapsediaan perawat dalam memberikan asuhan keperawatan yang profesional dan terapeutik dalam mengatasi masalah tersebut. Baik secara tindakan keperawatan mandiri maupun kolaborasi dengan tenaga medis lainnya. Salah satu tindakan keperawatan mandiri yang dapat dilakukan oleh perawat dalam menangani masalah bersihan jalan napas tidak efektif adalah dengan melakukan fisioterapi dada. Berdasarkan fenomena tersebut, peneliti tertarik meneliti dan memberikan asuhan keperawatan non farmakologi fisioterapi dada dan edukasi pemberian minum air hangat

kepada pasien dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif. Bagaimana perubahan bunyi nafas tambahan setelah dilakukan fisioterapi dada dan pemberian minum air hangat pada balita dengan bronkopneumonia?. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas fisioterapi dada dalam mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada anak.

### KAJIAN PUSTAKA

Bronkopneumonia disebut juga pneumonia lobularis yaitu suatu peradangan pada parenkim paru yang terlokalisir yang biasanya mengenai bronkiolus dan juga mengenai alveolus disekitarnya (Hockenberry & Wilson, 2024). Bronkopneumonia lebih sering merupakan infeksi sekunder terhadap berbagai keadaan yang melemahkan daya tahan tubuh tetapi bisa juga sebagai infeksi primer yang biasanya dijumpai pada anak-anak dan orang dewasa (Sukma, 2020). Bronchopneumonia pada umumnya disebabkan oleh penurunan mekanisme pertahanan tubuh terhadap virulensi organisme patogen (Kemenkes, 2018). Penyebab bronchopneumonia yang biasa ditemukan antara lain bakteri, virus, jamur, aspirasi, dan pneumonia hipostatik (Padila, 2018).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor berat badan lahir rendah (BBLR), status gizi, pemberian ASI eksklusif, dan status imunisasi memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian ISPA pada balita ( $p < 0,05$ ). Sebaliknya, usia balita tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian ISPA (Caniago, Utami & Suriyanto, 2019).

Manifestasi klinis penyakit Bronchopneumonia berdasarkan Kemenkes RI, (2020) dapat dikenali

seperti Biasanya didahului dengan ISPA selama 1-2 hari, Demam ( $39^{\circ}$ - $40^{\circ}$ C) kadang-kadang disertai dengan kejang karena demam yang tinggi, Anak sangat gelisah, adanya nyeri dada yang terasa ditusuk-tusuk, yang dicetuskan oleh bernafas dan batuk, Pernafasan cepat dan dangkal disertai pernafasan cuping hidung dan sianosis sekitar hidung dan mulut, Kadang-kadang disertai muntah dan diare dan Adanya bunyi tambahan pernafasan seperti ronchi.

Bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan ketidakmampuan dalam membersihkan sekret/slym atau terjadinya obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten (PPNI, 2017). Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan adanya sekret yang berada di trakeobronkial yang terjadi akibat infeksi (Swearingen, 2016). Menurut Swearingen, (2016) berikut merupakan jenis-jenis penyakit dengan bersihan jalan nafas tidak efektif adalah pneumonia, TBC (Tuberkulosis), PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronis), dan bronkitis Krinis. Intervensi yang dapat dilakukan untuk bersihan jalan napas tidak efektif yaitu pemberian minum air hangat dan fisioterapi dada. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fitria et al., (2024) dikatakan bahwa untuk pemberian air hangat pada pasien dengan diagnosa bersihan jalan nafas tidak efektif mampu memberikan dampak hidrostatik serta hemodinamik yang menyebabkan aliran perputaran darah serta paru menjadi lancar sehingga lendir yang menempel dapat keluar. Secara fisiologis, air hangat dapat membantu melunakkan lendir dan mempermudah dalam pengeluarannya, sehingga dapat membantu membersihkan jalan nafas. Untuk pemberian air hangat dapat diberikan kepada pasien dengan suhu  $38 - 40^{\circ}$ C, air hangat

diminum dalam waktu 5 menit, dan untuk takarannya sebanyak 200 cc, sehingga lendir yang menempel di tenggorakan dapat keluar dengan mudah.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ustami & Nurhakim, (2023) dikatakan bahwa pemberian air hangat sebaiknya diberikan pada saat sebelum melaksanakan latihan batuk efektif. Air hangat dapat mempengaruhi oksigenasi yang ada didalam tubuh. Air hangat sangat efektif dan berpengaruh terutama dalam peningkatan produksi lendir, sehingga pemberian air hangat merupakan terapi non farmakologis yang sederhana untuk membuka jalan nafas dan mencegah adanya penumpukan sekret yang berlebihan, serta memberikan rasa nyaman. Kontraindikasi dalam pemberian air hangat yaitu pasien dengan pembatasan cairan serta pasien dengan penurunan kesadaran.

Fisioterapi dada merupakan teknik yang dilakukan dengan mengeluarkan sputum atau sekret secara mandiri agar tidak terjadi penumpukan sputum yang mengakibatkan tersumbatnya jalan nafas (Syafiati, 2021). Fisioterapi dada dapat dilakukan pada bayi, anak, dan dewasa terutama pada seseorang yang mengalami kesulitan dalam mengeluarkan sekret dari paru-paru. Teknik-teknik yang dilakukan dalam melakukan fisioterapi dada yaitu postural drainase, perkusi dada (clapping), dan vibrasi dada. Fisioterapi dada dapat membantu dalam peningkatan ekspektorasi lendir, perbaikan ventilasi paru, meningkatkan fungsi otot pernapasan, pencegahan komplikasi terutama pada penyakit yang berhubungan dengan paru-paru seperti komplikasi atelektasis (penyusutan paru-paru) atau infeksi paru-paru, dan memberikan rasa nyaman.

Mekanisme pelaksanaan fisioterapi dada dilakukan dengan cara melakukan perkusi pada dada dengan tangan yang membentuk seperti mangkuk, sehingga dada mampu mengeluarkan sputum secara mekanis, vibrasi pada dada dilakukan dengan cara meletakkan tangan berdampingan dengan jari-jari ekstensi di permukaan dada agar mampu menghilangkan sekret dengan peningkatan kecepatan dan turbulensi udara saat ekshalasi, postural drainase dilaksanakan dengan cara diberikannya posisi terapeutik pada pasien agar terjadi sekresi pada paru, sehingga dapat mengalir yang didasari dengan gravitasi ke trakea dan dalam bronkus mayor, sehingga dapat menggerakkan sekret yang terakumulasi dan mencegah akumulasi sekret (Fadli et al., 2022). Sebelum dilakukan fisioterapi dada, pasien diharapkan memposisikan dirinya semifowler atau fowler (Potter, 2021). Fisioterapi dada dapat dilakukan sehari sebanyak 2 - 3 kali dan sesuai kebutuhan agar lebih efektif dalam mengeluarkan sputum dalam waktu 20 - 30 menit per sesinya (Polapa et al., 2022). Kontraindikasi dari fisioterapi dada yaitu hemoptisis, penyakit jantung, serangan asma akut, deformitas struktur dinding dada dan tulang belakang, nyeri meningkat, kepala pening, kelemahan, pada pasien lansia dengan osteoporosis dan fraktur iga.

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan salah satu penelitian case study yang dilakukan kepada 2 pasien anak dengan bronkopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif yang ada di unit perawatan anak di RS X BSD, yang dilakukan pada bulan November 2024 dengan intervensi selama 2

hari. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik accidental sampling yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien anak dengan bronkopneumonia yang memiliki masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif yang sedang dirawat di unit perawatan anak di RS X BSD. Intervensi dilakukan adalah kolaborasi terapi inhalasi dan pemberian fisioterapi dada yang diawali dengan minum air hangat. Dimana sebelum melakukan fisioterapi dada dilakukan pemeriksaan tanda-tanda vital dan auskultasi bunyi napas, untuk membandingkan sebelum dan sesudah intervensi

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengkajian pasien dilakukan melalui observasi dan wawancara. Berdasarkan pengkajian yang didapatkan bahwa faktor risiko terjadinya bronkopneumonia pada pasien An. 1 dan 2 adalah karena usia, seperti yang telah diketahui bahwa pada anak-anak sistem imune masih belum sempurna sehingga anak lebih rentan terhadap infeksi bakteri maupun virus. Dimana pada An. 1 masih berusia 1 tahun 3 bulan dan An. 2 berusia 4 tahun 9 bulan, dimana pada usia ini sistem immune belum terbentuk secara sempurna. Bronchopneumonia merupakan peradangan pada paru-paru yang mengenai satu atau beberapa lobus paru-paru yang ditandai dengan adanya bercak-bercak infiltrate yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, dan benda asing (Wijayaningsih, 2018). Hal ini sesuai dengan (Kemenkes, 2024) dimana sistem imune manusia akan berkembang seiring dengan pertambahan usia, dimana imune akan mulai matur pada usia remaja dan dewasa awal.

Pasien An 1 Usia 1 tahun 3 bulan memiliki BB 9 kg berdasarkan

NCHS anak seusianya tampak lebih kurus dan masuk dalam kategori Mal Nutrisi sedang dan pada pasien An 2 Usia 4 tahun 9 Bulan memiliki BB 15 kg dan masuk dalam kategori Malnutrisi sedang. Terdapat berbagai faktor risiko yang menyebabkan terjadinya bronkopneumonia, antara lain berat badan lahir rendah (BBLR), tidak mendapatkan imunisasi yang lengkap, tingginya paparan terhadap polusi udara, dan status gizi buruk. Status gizi buruk dapat berkaitan dengan daya tahan tubuh. Balita dengan dengan status gizi kurang memiliki kekebalan tubuh lebih rendah sehingga rentan terserang infeksi dibandingkan pada balita dengan status gizi normal dan gizi buruk mempengaruhi proses penyembuhan menjadi lebih lambat. Selain itu status gizi rendah juga terjadi gangguan pada fungsi normal saluran pernapasan sehingga memudahkan kuman masuk kedalam dan menyebabkan infeksi (Titin, 2024). Hal ini dapat menyebabkan penurunan nafsu makan pada anak. Nafsu makan yang menurun ini menyebabkan asupan oral berupa energi, protein, lemak, dan karbohidrat inadekuat. Asupan oral inadekuat juga disebabkan oleh metabolisme tubuh yang meningkat akibat dari adanya peradangan. Peningkatan metabolisme tubuh salah satunya mengakibatkan perubahan metabolisme protein. Akibatnya, terjadi peningkatan proteolisis untuk memperbaiki jaringan yang rusak akibat inflamasi. Oleh sebab itu, dibutuhkan peningkatan kebutuhan protein untuk memperbaiki jaringan yang rusak dan melawan infeksi (Abigail & Sari, 2024). Anak-anak dengan gizi yang baik memiliki sistem kekebalan tubuh yang lebih kuat, sehingga mereka lebih mampu melawan infeksi.

Sesuai dengan teori Lawrence Green yaitu Promosi kesehatan sebagai pendekatan kesehatan terhadap faktor perilaku kesehatan, maka kegiatannya tidak terlepas dari faktor-faktor yang menentukan perilaku tersebut. Perilaku ditentukan oleh 3 faktor utama diantaranya faktor pendorong (predisposing factors), faktor pemungkin (enabling factors), dan faktor penguat (reinforcing factors) (Solihah & Sakinah, 2022). Kesadaran hidup sehat harus dimulai dari diri sendiri. Salah satunya dengan tidak merokok. Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) harus bebas dari asap rokok. Solusi anggota keluarga yang merokok diantaranya menciptakan promosi kesehatan setinggi-tingginya agar masyarakat hidup sehat dan bahagia, Pemerintah harus menciptakan lingkungan sehat dan terhindar dari aktivitas merokok. Gaya hidup sehat juga dapat membantu mencegah pneumonia. Misalnya menghindari merokok, menyarankan orang tua agar anak beristirahat total dan menjauhi anak dari paparan asap rokok, karena merusak paru-paru dan meningkatkan kemungkinan infeksi. Vaksinasi dapat juga diberikan sedini mungkin pada bayi dan balita, semakin cepat ditangani, risiko terjadinya komplikasi akibat bronkopneumonia pada anak akan semakin kecil (Utami et al., 2022; Malinda, 2024).

Pada kedua anak diberikan intervensi yang sama yaitu pemberian minum air hangat dan pemberian terapi fisioterapi dada selama 10-15 menit dan dilakukan 2 kali dalam sehari selama 2 hari. Intervensi diawali dengan terapi inhalasi, pada pasien anak 1 diberikan combivent: pulmicort 2x dan pada pasien anak 2 diberikan inhalasi ventolin:pulmicort 2x. Setelah dilakukan inhalasi, penulis melakukan dan mengajarkan cara

pemberian fisioterapi dada dan setelahnya pada kedua anak dianjurkan untuk meminum air hangat Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fitria et al., (2024) dikatakan bahwa untuk pemberian air hangat mampu memberikan dampak hidrostatis serta hemodinamik yang menyebabkan aliran perputaran darah serta paru menjadi lancar sehingga lendir yang menempel dapat keluar.

Setelah pemberian intervensi selama 2 hari, hasil suara tambahan ronchi pada kedua anak terbukti berkurang dengan auskultasi sebelum dan sesudahnya. Semakin berat kondisinya maka pemberian fisioterapi dada bisa lebih dari 10-15 menit. Dari hasil penelitian ini, penulis menggunakan pasien anak, sehingga perlu pendekatan lebih agar anak mau bekerjasama selama pemberian terapi. Dalam hal ini, penulis menggunakan teknik distraksi, yaitu dengan cara memberikan tontonan youtube kepada anak dan dengan didampingi oleh orangtua, sehingga anak lebih kooperatif dan intervensi lebih efektif. Selain itu juga perlu diperhatikan posisi pada anak, dimana posisi yang paling baik adalah posisi fowler. Hal ini sesuai dengan penelitian (Polapa et al., 2022) yang menyatakan bahwa Sebelum dilakukan fisioterapi dada, pasien diharapkan memposisikan dirinya semifowler atau fowler. Fisioterapi dada dapat dilakukan sehari sebanyak 2 - 3 kali dan sesuai kebutuhan agar lebih efektif dalam mengeluarkan sputum dalam waktu 20 - 30 menit per sesinya. Pasien juga diberikan edukasi terkait gizi seimbang dan PHBS terkait paparan asap rokok. Hal ini dikarenakan proses penyembuhan bronkopneumonia tergantung dari nutrisi dan pola hidup yang sehat. Temuan ini menegaskan bahwa upaya pencegahan ISPA pada balita

perlu difokuskan pada peningkatan status gizi, diawali saat bayi lahir sampai usia 6 bulan dengan pemberian ASI eksklusif, pemenuhan imunisasi dasar, serta pemantauan kesehatan ibu selama kehamilan untuk mencegah BBLR.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil intervensi yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa bronkopneumonia pada kedua anak kemungkinan diakibatkan karena faktor usia dimana pada usia anak sistem imune belum sempurna sehingga rentan terhadap infeksi virus dan bakteri. Pemberian fisioterapi dada pada anak dengan bronkopneumonia yang memiliki masalah keperawatan bersihan jalan napas terbukti efektif dalam mengurangi ronchi pada kedua lapang paru, meningkatkan SpO<sub>2</sub> dan memberikan perasaan lebih nyaman pada anak.

Sebelum pemberian fisioterapi dada dan minum air hangat disarankan untuk melakukan inhalasi untuk memberikan hasil yang maksimal karena inhalasi membantu membuka saluran pernapasan sehingga proses pengeluaran sekret menjadi lebih mudah dan lebih efektif. Fisioterapi dada yang dikombinasikan dengan edukasi pemberian minum air hangat dapat direkomendasikan sebagai tindakan mandiri keperawatan pada balita dengan bronkopneumonia dan masalah bersihan jalan napas tidak efektif.

Saran untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain penelitian kuasi eksperimental dengan kelompok kontrol untuk menilai efektivitas fisioterapi dada dan edukasi pemberian minum air

hangat secara lebih objectif, dengan sampel yang lebih banyak.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abigail, J. J. C., & Sari, D. P. (2024). Pemberian Diet Tinggi Kalori Tinggi Protein Pada Pasien Anak Dengan Bronkopneumonia. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 8982-8990.
- Anna, R., Majid, A., & Basri. (2021). Pengaruh Pemberian Air Hangat Terhadap Frekuensi Pernapasan Pasien Tb Paru di RSUD Haji Makassar. *Jurnal Mitrasedhat*, 11(1), 129-137. <https://doi.org/10.51171/jms.v11i1.277>.
- Annashr, N. N., Maharani, R., & Heriana, C. (2022). Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Pernafasan Pada Pekerja Pt. X Kabupaten Sumedang. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 554-563. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i1.2911>.
- Caniago, O., Utami, T. A., & Suriyanto, F. (2019). Faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA pada balita. *JOMIS (Journal of Midwifery Science)*, 3(2), 1-15.
- Fitria, A. N., Khoiriyati, A., & Krisyanto, W. P. (2024). Studi Kasus: Penerapan Latihan Batuk Efektif Dan Minum Air Hangat Pada Pasien Asma Bronkhial. *Indonesian Journal of Health Research Innovation*, 1(2), 87-93.
- Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2024). *Wong's Nursing Care of Infants and Children* (12th ed.). Elsevier.
- Malinda, R. (2024). Implementasi Model PRECEDE-PROCEED dalam Promosi Kesehatan Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS). *PubHealth Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(4), 128-133.
- Novitasari, D., & Kaliasari, R. (2022). Pengaruh Fisioterapi Dada Dan Batuk Efektif Terhadap Pasien Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronis (Ppok). *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(November), 1377-1386.
- Polapa, D., Purwanti, N. H., & Apriawati, A. (2022). Fisioterapi Dada terhadap Hemodinamik dan Saturasi Oksigen pada Anak dengan Pneumonia. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(1), 818-827. <https://doi.org/10.31539/jks.v6i1.4674>.
- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., & Hall, A. M. (2021). *Fundamentals of Nursing* (10th ed.). Elsevier.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Pneumonia pada Anak*. Jakarta: Kemenkes RI.
- PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik* (Edisi 1 Ce). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Safitri, A. S. D., Safruddin, S., & Ernasari, E. (2023). Efektivitas Minum Air Hangat dan Batuk Efektif terhadap Bersihan Jalan Napas Pasien Tuberkulosis Paru. *Window of Nursing Journal*, 4(2), 173-182. <https://doi.org/10.33096/won.v4i2.590>.
- Sholihah, N. A., & Sakinah, S. (2022). *Buku Ajar Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku Kesehatan*. Penerbit NEM.

- Swearingen, P. L. (2016). All in One Nursing Care Planning Resource. In Elsevier. Elsevier.  
<https://doi.org/10.1017/CB09780511605260.001>
- Syafiati, N. A. (2021). Penerapan Fisioterapi Dada Dalam Mengatasi Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif pada Anak Pneumonia Usia Toddler (3-6 Tahun). *Jurnal Cendikia Muda*, 1(1), 103-108.
- Titin, T. (2024). Hubungan Status Gizi dan Status Imunisasi terhadap Kejadian Bronkopneumonia pada Anak. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, 5(1), 1-8.
- Ustami, L., & Nurhakim, F. (2023). Intervensi Manajemen Jalan Napas Pada Pasien Dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif : Studi Kasus. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(7), 2636-2643.  
<https://doi.org/10.55681/sentri.v2i7.1176> .
- Utami, T. A., Yulisa, I., & Neonbeni, Y. (2022). Promosi Kesehatan Mencegah Infeksi Saluran Pernafasan Atas dengan Penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat. *Jurnal Asawika*, 7(1), 1-15.
- Utami, T. A., Redjeki, S., & Tokan, Y. B. (2021). Menstimulus Tumbuh Kembang Balita Dengan Gizi Seimbang Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 4(6), 1498-1504.