



PENGARUH FISIOTERAPI DADA TERHADAP PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN ANAK USIA BALITA DENGAN PNEUMONIA DI RUANG PICU RSKD DUREN SAWIT TAHUN 2025

Dian Prihatiyani¹, Rani Risdiana²

^{1,2}Departemen Keperawatan, STIKES Abdi Nusantara, Indonesia
dianpe0905@gmail.com

Abstrak.

Pneumonia masih menjadi penyebab utama kematian balita di Indonesia, menempati peringkat kedua tertinggi dengan angka kasus yang terus meningkat secara signifikan pada tahun 2024. Penyakit ini menyebabkan peradangan pada alveoli paru yang kemudian terisi cairan atau nanah, sehingga menghambat proses pertukaran oksigen yang vital bagi tubuh. Usaha yang dilakukan dalam mengurangi dampak dari Pneumonia pada anak salah satunya yaitu fisioterapi dada. Tujuan untuk mengetahui pengaruh fisioterapi dada terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien anak usia balita dengan pneumonia di ruang PICU RSKD Duren Sawit. Metode penelitian desain penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan menggunakan *pre-experimental design* atau *quasi-experimental design*, dengan rancangan yang sering digunakan adalah *One-group Pretest-Posttest Design*, dengan jumlah sampel 40 sampel analisis bivariat menggunakan uji statistik non-parametrik Uji Wilcoxon. Hasil penelitian berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji statistik non-parametrik Uji Wilcoxon Signed-Rank Test yaitu sebesar 0,000 ($< 0,05$) atau lebih kecil dari alpha 0,05 maka dapat diambil keputusan bahwa hasil pengujian adalah H_0 ditolak dan H_a diterima. Kesimpulan terdapat pengaruh sebelum dan sesudah fisioterapi dada terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien anak usia balita dengan pneumonia di ruang PICU RSKD Duren Sawit. Dari hasil penelitian diharapkan perawat dapat melakukan fisioterapi dada secara berkala untuk pasien anak usia balita dengan pneumonia secara benar.

Kata kunci: Fisioterapi Dada, Saturasi Oksigen, Pneumonia Pada Balita

Abstract.

Pneumonia remains the leading cause of infant mortality in Indonesia, ranking second with cases expected to increase significantly by 2024. This disease causes inflammation of the pulmonary alveoli, which then fill with fluid or pus, impeding the body's vital oxygen exchange process. One effort to reduce the impact of pneumonia in children is chest physiotherapy. The objective was to determine the effect of chest physiotherapy on increasing oxygen saturation in toddlers with pneumonia in the PICU at Duren Sawit Regional General Hospital. This study employed a quantitative research design with a pre-experimental or quasi-experimental approach. The most commonly used design is the One-Group Pretest-Posttest Design, with a sample size of 40. Bivariate analysis was conducted using the non-parametric Wilcoxon test. The results of the study, based on the results of the bivariate analysis using the non-parametric Wilcoxon Signed-Rank Test, were 0.000 (< 0.05) or less than alpha 0.05. Therefore, it can be concluded that the test results are H_0 rejected and H_a accepted. The conclusion is that there is an effect before and after chest physiotherapy on increasing oxygen saturation in toddler patients with pneumonia in the PICU room of Duren Sawit Regional General Hospital. From the results of the study, it is hoped that nurses can perform chest physiotherapy regularly for toddler patients with pneumonia correctly.

Keywords: Chest Physiotherapy, Oxygen Saturation, Pneumonia in Toddlers

PENDAHULUAN

Pneumonia adalah penyakit infeksi menular yang dapat menyebabkan kematian dan sering terjadi di negara-negara berkembang. Penyakit ini menyerang saluran pernapasan bagian bawah yang ditandai dengan gejala batuk dan sesak napas [22]. Menurut *World Health Organization* (WHO), pneumonia merupakan sebagai suatu peradangan paru yang disebabkan oleh mikroorganisme (bakteri, virus, jamur, parasit). Pneumonia dapat menyerang siapa saja, seperti anak-anak, remaja, dewasa muda dan lanjut usia, namun lebih banyak pada balita dan lanjut usia [21].

Pneumonia menjadi penyebab kematian terbesar pada anak-anak di seluruh dunia. Di dunia, pneumonia menyumbang 29% dari semua kematian anak-anak di bawah usia 5 tahun dan mengakibatkan hilangnya 2 juta jiwa anak setiap tahun. Kematian balita karena pneumonia mencakup 19% dari seluruh kematian. Hal ini disebabkan karena sekitar 70% yang mengalami pneumonia akan kekurangan oksigen dan gangguan pernapasan [23].

Angka kejadian pneumonia di dunia merupakan masalah kesehatan karena angka kematiannya tinggi. pneumonia merenggut nyawa lebih dari 80.080 anak balita di seluruh dunia, atau 39 anak per detik. Sebagian besar kematian terjadi pada anak berusia di bawah dua tahun dan nyaris 153.000 kematian terjadi pada bulan pertama kehidupan (UNICEF, 2021).

Dari 15 negara, Indonesia menduduki peringkat ke-8 di dunia dalam hal jumlah kematian bayi dan balita akibat pneumonia. Kasus pneumonia terus mengalami peningkatan terutama pada usia balita yang jumlahnya lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok usia lebih dari 5 tahun. Dalam sepuluh tahun terakhir (tahun 2011- 2021), dilaporkan sebanyak 7.475.856 kasus pneumonia pada semua usia [11]. Pneumonia dapat menyerang berbagai usia dan paling sering terjadi pada anak usia 29 hari-11 bulan, usia >65 tahun, serta orang dewasa dengan kondisi kesehatan kronis (gangguan imunologis dan malnutrisi) (Badriah dan Indana, 2021). Pneumonia dapat menyebabkan komplikasi antara lain yaitu, efusi pleura, *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), empyema, abses paru, dan penyakit ginjal akut [18].

Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta, jumlah kasus pneumonia terutama pada balita mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Pada tahun 2023 prevalensi pneumonia pada balita di DKI Jakarta mencapai 2,2%, 1 dari 20 balita di Jakarta menderita pneumonia. Angka tersebut menempatkan DKI Jakarta di peringkat ketiga secara nasional untuk prevalensi pneumonia pada balita. Sedangkan di RSKD Duren Sawit, Pnemonia pada anak menempati urutan pertama dari 10 penyakit terbanyak di RSKD Duren Sawit Jakarta. Adapun data yang didapat dari RSKD Duren Sawit Jakarta, jumlah anak balita yang menderita Pneumonia pada Semester pertama tahun 2025 sebanyak 132 pasien, dan 57 pasien yang dirawat di Ruang PICU RSKD Duren Sawit Jakarta.

Penanganan pneumonia memerlukan pendekatan holistik, yang tidak hanya berfokus pada terapi farmakologis seperti pemberian antibiotik,

tetapi juga mencakup intervensi non-farmakologis seperti fisioterapi untuk mendukung pemulihan fungsi pernapasan. Fisioterapi, terutama fisioterapi dada, telah menjadi bagian penting dalam penatalaksanaan pneumonia pada anak. Fisioterapi dada adalah kumpulan teknik atau tindakan pengeluaran sputum yang dilakukan baik secara mandiri atau kombinasi agar tidak terjadi penumpukan sputum yang mengakibatkan tersumbatnya jalan nafas dan komplikasi penyakit lain. Fisioterapi dada terdiri dari turning, postural drainage, perkusi dada, vibrasi dada, latihan tarik nafas dalam, dan batuk efektif. Intervensi ini bertujuan untuk memperbaiki pola pernapasan, membersihkan jalan napas, dan memfasilitasi pengeluaran sekret yang menumpuk di paru-paru, membantu menurunkan resistensi jalan napas, membantu pernapasan lebih mudah, membersihkan eksudat inflamasi serta meningkatkan pengeluaran gas sehingga terjadinya peningkatan saturasi oksigen pada anak [14]. Selain itu fisioterapi dada dapat mengatasi hambatan jalan nafas, membersihkan obstruksi jalan nafas, meningkatkan pertukaran gas, dan mengurangi kerja pernafasan melalui pengeluaran sekret [8].

METODE

1. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan menggunakan *pre-experimental design* atau *quasi-experimental design*, dengan rancangan yang sering digunakan adalah *One-group Pretest-Posttest Design*. Dalam desain ini, pengukuran saturasi oksigen dilakukan *sebelum* (pretest) dan *sesudah* (posttest) intervensi fisioterapi dada diberikan pada anak usia balita dengan Pneumonia di Ruang PICU RSKD Duren Sawit Tahun 2025.

2. Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah pasien anak usia balita dengan Pneumonia di Ruang PICU RSKD Duren Sawit Jakarta yang memenuhi kriteria diagnosis medis pneumonia dan membutuhkan tindakan fisioterapi dada.

Kriteri Inklusi : Pasien anak usia balita yang berusia 12 bulan hingga 59 bulan (atau 1 tahun hingga tepat sebelum 5 tahun) dengan Pneumonia yang tidak terpasang ventilator di Ruang PICU, memiliki saturasi oksigen awal (SpO_2) di bawah normal atau batas bawah normal yang ditetapkan oleh standar ruangan PICU ($SpO_2 \leq 94\%$) sebelum intervensi dimulai. dan keluarga bersedia menjadi responden dalam penelitian ini yaitu mengisi lembar persetujuan yang di setujui oleh penanggung jawab pasien tersebut.

Kriteri Eksklusi : Pasien anak usia balita dengan bukan dengan diagnose Pneumonia, anak dengan usia lebih dari 5 tahun dengan nilai saturasi dalam batas normal ($SpO_2 > 94\%$) dan pasien anak yang memiliki kontra indikasi dengan tindakan fisioterapi dada (misalnya: hemoptysis, fraktur tulang iga, dll).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, di mana peneliti

secara sengaja memilih subjek penelitian berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian yaitu dengan memilih pasien anak usia balita dengan Pneumonia di Ruang PICU RSKD Duren Sawit Jakarta yang memenuhi kriteria inklusi. Dan dilanjutkan dengan penghitungan dengan rumus Solvin. Sample pada penelitian ini sebanyak 40 responden.

3. Intervensi

Tahapan pelaksanaan dimulai dengan pemilihan responden berdasarkan kriteria inklusi. Setelah didapatkan jumlah responden, selanjutnya dilakukan pengukuran awal (pretest) saturasi sebelum dilakukan fisioterapi dada dan pengukuran akhir (posttest) untuk menilai saturasi oksigen setelah dilakukan fisioterapi dada.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian berupa alat medis yang terdiri dari pulse oximeter, dan lembar observasi

untuk mencatat hasil dari nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah tindakan fisioterapi dada.

5. Analisa Data

Data dianalisis menggunakan SPSS versi 26.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). Statistik deskriptif digunakan untuk karakteristik partisipan. penelitian kuantitatif dengan pendekatan menggunakan *pre-experimental design* atau *quasi-experimental design*.. Jenis uji statistik yang digunakan adalah Uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* dikarenakan data berpasangan tidak berdistribusi normal.

6. Pertimbangan Etis

Persetujuan etik diperoleh dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas BINAWAN (Nomor: 652/KEPK-UBN/XII/2025). Semua partisipan memberikan informed consent tertulis. Penelitian ini berpegang pada prinsip otonomi, kemurahan hati, tidak merugikan, dan keadilan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia (n=40)

Usia	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Usia 1 - ≤ 3 Tahun	24	60.0
Usia > 3 - 5 Tahun	16	40.0
Total	40	100

Sumber : Pengolahan Data SPSS Versi 26

Berdasarkan table 1 dapat diinterpretasikan bahwa responden dengan usia 1 - ≤ 3 tahun jumlahnya lebih banyak yaitu 24 responden (60.0%)

dan responden yang paling sedikit ada pada usia > 3 - 5 tahun yaitu 16 responden (40.0%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin (n=40)

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Laki-laki	26	65.0
Perempuan	14	35.0
Total	40	100

Sumber : Pengolahan Data SPSS Versi 26

Berdasarkan tabel 2 dapat diinterpretasikan bahwa responden dengan jenis kelamin laki-laki jumlahnya lebih banyak yaitu 26 responden (65.0%) dan

responden yang paling sedikit ada pada jenis kelamin perempuan yaitu 14 responden (35.0%).

Tabel 3. Distribusi Saturasi Oksigen Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Fisioterapi Dada (n=40)

Fisioterapi Dada	Mean	Modus	Median	Standar Deviasi	Minimal	Maksimal
Pre Test	93.08	94	93.00	0.859	Min 91,	Max 96
Post Test	97.43	98	97.50	1.059	Min 94,	Max 99

Kenaikan rata-rata nilai Saturasi Oksigen 4.43%

Sumber : Pengolahan Data SPSS Versi 26

Dari table 3 Peneliti melakukan analisis deskriptif statistik frekuensi terhadap peningkatan saturasi oksigen dari tindakan fisioterapi dada pada 40 responden, diketahui bahwa rata-rata nilai saturasi oksigen saat sebelum dilakukan fisioterapi dada (pretest) adalah 93.08%. Setelah intervensi fisioterapi dada (posttest), rata-rata saturasi oksigen meningkat menjadi 97.43%. Nilai tengah (median) untuk saturasi oksigen adalah 94% pada pretest dan 98% pada posttest. Nilai yang paling sering muncul

(modus) adalah 93.5% untuk pretest dan 97.5% untuk posttest. Nilai saturasi oksigen tertinggi adalah 94% untuk pretest dan 99% untuk posttest, sedangkan nilai terendah adalah 91% untuk pretest dan 96% untuk posttest. Standar deviasi untuk pretest adalah 0.859 dan untuk posttest adalah 1.059. Secara keseluruhan, hasil menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan saturasi oksigen dari tindakan fisioterapi dada adalah 4.43%.

Tabel 4. Hasil Analisa uji Normalitas Shapiro – Wilk Tindakan Fisioterapi Dada Terhadap Peningkatan Saturasi

Saturasi Oksigen	Shapiro Wilk Test			Kesimpulan
	Statistic	df	Sig	
Pre Test	0.831	40	0.000	Data berdistribusi tidak normal

Post Test	0.869	40	0.000
-----------	-------	----	-------

Sumber : Pengolahan Data SPSS Versi 26

Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil bahwa uji normalitas pada tindakan fisioterapi dada terhadap Saturasi Oksigen dengan 40 responden pada anak usia balita dengan Pneumonia di Ruang PICU RSKD Duren Sawit pada uji *Shapiro Wilk Test* didapatkan nilai signifikansi 0.004 ($< 0,05$) untuk Tabel 5. Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Anak Usia Balita Dengan Pneumonia di Ruang PICU RSKD Duren Sawit Dengan Uji Wilcoxon

pre tindakan fisioterapi dada dan 0.000 ($< 0,05$) untuk post tindakan fisioterapi dada, maka nilai residual berdistribusi tidak normal. Sehingga untuk mendapatkan analisa bivariate maka alternatifnya bisa menggunakan statistik non parametric yaitu Wilcoxon Signed-Rank Test.

Fisioterapi Dada	N	Mean Rank	Sum Of Rank	Asymp Sig (2- Tailed)
Post test-	40	Positive Ranks	Positive Ranks	0.000
Pre Test		20.50	820.00	

Sumber : Pengolahan Data SPSS Versi 26

Berdasarkan table 5, dari uji non-parametric didapat hasil Pre Test dan Post Test dari 40 responden tidak ada yang mengalami penurunan saturasi oksigen setelah dilakukan tindakan fisioterapi dada. Maka dapat disimpulkan dari 40 responden mengalami peningkatan saturasi oksigen setelah dilakukan tindakan fisioterapi dada. Dan hasil sig (2-tailed) pada hubungan Pre Test dan Post Test dengan menggunakan Uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* yaitu sebesar 0,000 ($< 0,05$) atau lebih kecil dari alpha 0,05 maka dapat diambil keputusan bahwa hasil pengujian adalah H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, ada Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Anak Usia Balita Dengan Pneumonia di Ruang PICU RSKD Duren Sawit Tahun 2025.

(66,1%) terkena pneumonia, dan diikuti oleh kelompok usia 3 sampai 5 tahun/balita.

Hasil analisis responden jenis kelamin laki-laki jumlahnya lebih banyak yaitu 26 responden (65.0%) dari pada kelamin perempuan yaitu 14 responden (35.0%). Komposisi ini menggambarkan kondisi aktual populasi pasien anak usia balita yang dirawat di Ruang PICU RSKD Duren Sawit dengan Pneumonia pada saat pengumpulan data dilakukan. Jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko pneumonia pada anak yang lebih sering terjadi pada anak laki-laki dari pada anak perempuan. Hal ini dikarenakan anak laki-laki memiliki potensi lebih besar untuk terkena infeksi saluran pernapasan bawah karena sistem kekebalan tubuhnya lebih lemah dibandingkan anak perempuan. Diketahui bahwa respons sel imun T helper 1 (Th1) pada anak laki-laki cenderung lebih lemah dibandingkan anak perempuan. Selain itu, anak laki-laki umumnya memiliki diameter saluran napas yang lebih kecil, sehingga membuat mereka lebih rentan terhadap infeksi saluran pernapasan bawah, termasuk pneumonia [17]. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [16], dimana hasil penelitiannya ditemukan bahwa sebagian besar pasien pneumonia anak adalah laki-laki (50,8%). Sisanya adalah perempuan (49,2%). Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh [20], menunjukkan bahwa dari 29 orang anak terdapat 12 orang (41,4%) berjenis kelamin perempuan dan 17 orang (58,6%) berjenis kelamin laki-laki. Sehingga dapat disimpulkan tingginya angka kejadian pada laki-laki di Ruang PICU RSKD Duren Sawit menunjukkan perlunya kewaspadaan klinis yang lebih intensif terhadap balita laki-laki yang menunjukkan gejala awal infeksi saluran pernapasan akut guna mencegah perburukan kondisi menjadi pneumonia berat.

Pembahasan

Hasil analisis responden dengan usia $1 - \leq 3$ tahun yaitu 24 responden (60.0%) dan responden yang paling sedikit ada pada usia $> 3 - 5$ tahun yaitu 16 responden (40.0%). Distribusi ini sesuai dengan pembagian berdasarkan kategori anak usia toddler dan prasekolah. Usia merupakan salah satu faktor risiko utama untuk pneumonia dan kematian. Huether dan McCance (2017), menyatakan bahwa salah satu faktor resiko pneumonia pada balita yaitu anak dengan umur kurang dari 2 tahun atau kelompok usia 1-3 tahun lebih rentan terkena pneumonia. Hal ini disebabkan oleh sistem kekebalan tubuh yang belum matang dan belum berfungsi dengan optimal, sehingga membuat bayi dan anak-anak lebih rentan terhadap pneumonia. Selain itu, ketidakmampuan bayi dan anak-anak untuk membersihkan saluran napas mereka sendiri meningkatkan risiko terjadinya sesak napas. Saluran napas bayi yang relatif sempit juga membuatnya tidak dapat berfungsi secara maksimal dan lebih mudah terkena penyakit atau infeksi [17]. Beberapa studi mengidentifikasi kelompok usia 1-3 tahun sebagai mayoritas penderita pneumonia yang dirawat di rumah sakit. Selain itu, ketidakmampuan anak-anak untuk membersihkan saluran napas mereka sendiri meningkatkan risiko terjadinya sesak napas. Saluran napas bayi yang relatif sempit juga membuatnya tidak dapat berfungsi secara maksimal dan lebih mudah terkena penyakit atau infeksi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Radjivshah et al., 2024, dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kelompok usia 1 sampai 3 tahun/balita memiliki prevalensi tertinggi

Hasil analisis rata-rata nilai saturasi oksigen saat sebelum dilakukan fisioterapi dada (pretest) adalah 93.08%. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada 40 responden, rata-rata anak usia balita sebelum mendapatkan fisioterapi dada, tidak dapat mengeluarkan sputum, frekuensi pernafasan cepat, suara nafas ronkhi, dan saturasi oksigen kurang dari normal ($<95\%$). Anak dengan pneumonia akan mengalami gangguan pernafasan yang disebabkan karena adanya inflamasi dialveoli paru-paru. Infeksi ini akan menimbulkan peningkatan produksi sputum yang akan menyebabkan gangguan kebersihan jalan nafas, pernafasan cuping hidung, dyspnea dan suara crackles saat diauskultasi. Apabila jalan nafas terganggu maka

akan menghambat pemenuhan suplai oksigen ke otak dan sel-sel diseluruh tubuh, jika dibiarkan begitu lama keadaan ini akan menyebabkan hipoksemia lalu terus berkembang menjadi hipoksia berat dan penurunan kesadaran. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan [20] dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa sebelum dilakukan fisioterapi dada pada penderita pneumonia adalah saturasi O₂ sebelum di berikan fisioterapi dada terendah 78% dan tertinggi 98% rata-rata dengan (92,52%). Hasil penelitian menunjukan bahwa setelah dilakukan intervensi fisioterapi dada (posttest), rata-rata saturasi oksigen meningkat menjadi 97.43%, suara nafas terdengar vesikuler, saturasi oksigen meningkat dan mampu mengeluarkan sputum. Penelitian yang dilakukan oleh Palopa, et al., (2022) yang menunjukkan bahwa hasil uji statistic menunjukkan adanya perbedaan signifikan penurunan frekuensi nafas pada hari pertama, hari kedua dan total penurunan frekuensi nafas (P-value < 0,05), hal ini menyimpulkan fisioterapi dada efektif dalam menurunkan frekuensi napas dan meningkatkan saturasi oksigen pada pasien pneumonia anak Pemberian fisioterapi dada pada hari pertama telah efektif dalam menurunkan frekuensi pernapasan namun belum membuat frekuensi dalam kategori normal sehingga diperlukan dua kali intervensi sampai laju pernafasan menjadi normal. Dari pernyataan diatas, peneliti berasumsi bahwa meningkatnya saturasi oksigen pada anak dengan Pneumonia sesudah diberi perlakuan berupa fisioterapi dada dikarenakan peningkatan efisiensi pernafasan dan ekspansi paru, otot pernafasan yang kuat dan bebasnya jalan nafas akibat sputum sehingga dapat bernafas dengan bebas dan terjadi peningkatan saturasi oksigen.

Hasil analisis hubungan Pre Test dan Post Test dengan menggunakan Uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* yaitu sebesar 0,000 (< 0,05) atau lebih kecil dari alpha 0,05 maka dapat diambil keputusan bahwa ada Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Anak Usia Balita Dengan Pneumonia di Ruang PICU RSKD Duren Sawit Tahun 2025. Salah satu intervensi non-farmakologis untuk mengatasi masalah bersihan nafas tidak efektif yaitu dengan Fisioterapi dada. Fisioterapi dada adalah tindakan pengeluaran sputum yang dilakukan baik secara mandiri atau kombinasi agar tidak terjadi penumpukan sputum yang mengakibatkan tersumbatnya jalan nafas dan komplikasi penyakit lain. Tujuan fisioterapi dada yaitu untuk mengembalikan dan memelihara fungsi otot-otot pernafasan dan membantu membersihkan sekret dari bronkus dan mencegah penumpukan sekret. Mekanisme untuk membantu pengeluaran sputum perlu dilakukan tindakan fisioterapi dada, dimana teknik postural drainage, clapping dan vibrasi yang digunakan secara kombinasi agar tidak terjadi penumpukan sputum yang mengakibatkan tersumbatnya jalan nafas dan komplikasi penyakit lain sehingga menurunkan fungsi ventilasi paru-paru. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh [20], dimana hasil penelitiannya menunjukkan P value sebesar 0,000 ($p < \alpha$) $\alpha=0.05$ terdapat perbedaan yang signifikan

dan dapat disimpulkan ada pengaruh tindakan fisioterapi dada terhadap frekuensi nafas dan saturasi O₂ anak penderita pneumonia di ruang fisioterapi RSUD M. Yunus Bengkulu. Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan [13] dimana hasil penelitiannya menyatakan perbedaan nilai rata-rata atau nilai mean pada kelompok intervensi (1.00) dan kelompok control (1.25) dengan hasil nilai p (0.024 atau < 0.05) yang artinya ada pengaruh pemberian fisioterapi dada pada kelompok intervensi dan kelompok control dengan nilai p (0.024). Peneliti berasumsi adanya perbedaan saturasi oksigen pada pasien anak usia balita dengan Pneumonia anantara sebelum dengan sesudah diberi perlakuan fisioterapi dada terjadi akibat semakin seimbang rasio antara ventilasi dan perfusi akibat semakin lapangnya jalan nafas dan terbukanya ventilasi sehingga ikatan *oksihemoglobin* (HBO₂) semakin meningkat yang ditandai dengan peningkatan saturasi oksigen pada anak usia balita dengan pneumonia. Fisioterapi dada efektif meningkatkan saturasi oksigen dimana paru-paru dapat berfungsi lebih optimal dalam mengambil oksigen dan mendistribusikannya ke seluruh tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyadi, T., Marahayu, N. M., & Sitorus, R. (2024). Prediction of toddlers acute respiratory infection (ARI) to become pneumonia in the catchment area of Banjar Regency, Indonesia. *Journal of Primary Care & Community Health*, 15, 1–11. doi.org
- Azahra, S. A., & Yuliani, I. (2022). Penerapan pemberian madu terhadap frekuensi batuk pada anak dengan pneumonia. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(4), 585–591. jurnal.akperdharmawacana.ac.id
- Azzahrah, A., Sutjiati, E., Mustafa, H., & Rahman, S. (2019). Faktor risiko kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Maritim*, 2(1), 1–10. doi.org
- Ekowati, K. U., Santoso, H. B., & Sumarni, T. (2022). Studi Kasus Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Pneumonia di RSUD Ajibarang. *Jurnal Keperawatan Notokusumo (JKN)*, 10(1).
- Fadlilah, S., Rahil, N. H., & Lanni, F. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(2), 550–558. doi.org
- Ferasinta, F., Kusuma, A. H., & Alamsyah, A. (2021). Efektivitas pemberian posisi semi fowler dan teknik *pursed lips breathing* terhadap saturasi oksigen pada pasien pneumonia. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 324–331. doi.org
- Finamore, S. (2021). Care of the patient with pneumonia. *Nursing Standard*, 36(10), 77–82. doi.org
- Hanafi, M., & Arniyanti, A. (2020). Faktor risiko kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(1), 15–21. doi.org

- Hidayani, H. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 155–162.
- Hudiyawati, D., & Herianto, A. (2020). Gambaran status pernapasan pada pasien pneumonia. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 13(1), 44–50. doi.org
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil kesehatan Indonesia 2023*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2020*. Kementerian Kesehatan RI.
- Mutmainnah, Y., Yeni, R. I., & Jansen, S. (2025). Analisis praktik keperawatan berbasis bukti pengaruh fisioterapi dada terhadap hemodinamik (RR dan HR) dan saturasi oksigen pada anak dengan pneumonia di Ciputra Hospital Citra Garden City Jakarta. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(1). Volume 6, No.1 Maret 2025
- Palupi, R., Kameliawati, F., Andriyanti, A. G., Hidayah, A. Q., Ikhsan, M., & Umami, R. (2023). *Implementasi terapi non farmakologi dengan masalah pneumonia*. NEM Publishing.
- Polapa, D., Purwanti, N. H., & Apriliawati, A. (2022). Fisioterapi dada terhadap hemodinamik dan saturasi oksigen pada anak dengan pneumonia. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(1), 160–169. doi.org
- Radjivshah, R., Nurfadhilla, A., & Herlina, H. (2024). Karakteristik klinis pneumonia pada anak usia 1 sampai 5 tahun yang dirawat di RSUD Meuraxa. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 11(11), 1845–1852. ejournalmalahayati.ac.id
- Rigustia, R., Zulfendri, Z., & Ardinata, A. (2019). Faktor risiko kejadian pneumonia pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sidikalang Kabupaten Dairi. *Jurnal Kesehatan Global*, 2(1), 10–18. doi.org
- Rueda, Z. V., Aguilar, L., Maya, M. A., Rodriguez-Giraldo, M., & Marin, A. M. (2022). Child pneumonia: A review of the diagnosis, treatment, and prevention. *Expert Review of Respiratory Medicine*, 16(4), 433–451. doi.org
- Safitri, D., Rokhmiati, E., & Lestari, N. E. (2025). Pengaruh fisioterapi dada dalam posisi prone terhadap saturasi oksigen pada anak dengan infeksi saluran pernafasan di Rumah Sakit Grha Permata Ibu. *JHC: Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(4). <https://jicnusantara.com/index.php/jiic>
- Sari, D. P., Pardosi, S., & Annisa, R. (2022). Pengaruh tindakan fisioterapi dada terhadap frekuensi nafas dan saturasi O₂ anak penderita pneumonia di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. *Jurnal Penelitian Terapan Kesehatan*, 9(2), 115–123.
- Syafiati, N. A., & Nurhayati, S. (2021). Penerapan fisioterapi dada dalam mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif pada anak pneumonia usia toddler (3-6 tahun). *Jurnal Cendikia Muda*, 1(1), 103–108.
- Tukang, F. M., Santoso, S. D. R. P., & Paju, W. (2023). Penerapan intervensi berdasarkan evidence based nursing breathing exercise (PLB, deep breathing, diaphragm breathing) terhadap sesak pada pasien pneumonia. *Jurnal Keperawatan Sumba (JKS)*, 1(2), 64–71. doi.org
- World Health Organization. (2021). *World health statistics 2021: Monitoring health for the SDGs*. World Health Organization.