



PENERAPAN FISIOTERAPI DADA TERHADAP PENGELUARAN SPUTUM PADA ANAK YANG MENGALAMI JALAN NAFAS TIDAK EFEKTIF: *LITERATURE REVIEW*

Rosalina¹, Nurpadila², Munadiah Wahyuddin³

¹Mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan, STIKes Marendeng Majene

^{2,3} Dosen Program Studi S1 Keperawatan, STIKes Marendeng Majene

Email : nurpadilamunir@gmail.com

Email : yaya.nadyah@gmail.com

Artikel info

Keyword:

Ineffective Airway, Chest
Physiotherapy, Children

Kata Kunci:

Jalan Napas Tidak
Efektif, Fisioterapi Dada,
Anak

Abstract. *Children who suffer from disorders of the respiratory system often experience excess production of mucus in their lungs. Sputum will usually accumulate until it becomes thick and becomes difficult to pass. Diseases of the respiratory system, one of which is the child will experience an ineffective airway. So that an effective nursing action against sputum production in children who have an ineffective airway is chest physiotherapy. Chest physiotherapy is a therapy group done with a combination to mobilize pulmonary secretions. The purpose of this research literature is to determine the effect of applying chest physiotherapy to expel phlegm in children who have an ineffective airway. . The search process in this literature review uses quantitative evidence in the Google Scholar electronic database which has full text of abstracts, objectives, methods, and research results that best match the objectives of the literature. Conclusion after being given the application of chest physiotherapy proved to be effective for removing phlegm in children who had an ineffective airway.*

Abstrak. Anak yang menderita gangguan pada sistem pernapasan seringkali mengalami kelebihan produksi lendir di paru-parunya. Sputum biasanya akan menumpuk hingga kental dan menjadi sulit untuk dikeluarkan. Penyakit pada sistem pernapasan salah satunya yaitu anak akan mengalami jalan nafas tidak efektif. Sehingga tindakan keperawatan yang efektif terhadap pengeluaran sputum pada anak yang mengalami jalan nafas tidak efektif adalah fisioterapi dada. Fisioterapi dada merupakan kelompok terapi yang digunakan dengan kombinasi untuk memobilisasi sekresi pulmonal. Tujuan literature penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari penerapan fisioterapi dada untuk mengeluarkan sputum pada anak yang mengalami jalan nafas tidak efektif. Proses pencarian dalam literature review ini menggunakan bukti kuantitatif dalam database elektronik Google Scholar yang memiliki full text dari abstrak, tujuan, metode, dan hasil penelitian paling sesuai dengan tujuan literature. Kesimpulan setelah di berikan Penerapan fisioterapi dada terbukti

efektif untuk mengeluarkan sputum pada anak yang mengalami jalan napas tidak efektif.



Penulis Korespondensi:

Email: nurpadilamunir@gmail.com

artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-SA

PENDAHULUAN

Anak yang menderita gangguan pada sistem pernapasan seringkali mengalami kelebihan produksi lendir di paru-parunya. Dahak atau sputum biasanya akan menumpuk hingga kental dan menjadi sulit untuk dikeluarkan. Penyakit pada sistem pernapasan yang paling sering diderita oleh anak antara lain infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), pneumonia, asma dan tuberculosis (Putri Cahya Mutiara Mas Hanafi^{1*}, 2020). Penyakit infeksi sistem saluran pernafasan menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas anak di seluruh dunia, memberikan tekanan yang kuat pada layanan kesehatan (Hanafi & Ardiyanti, 2020).

Pada sebagian besar kasus saluran pernapasan yang dialami anak tergolong ringan, namun pada sepertiga kasus lainnya harus membuat anak mendapatkan penanganan secara khusus. Penyakit pada sistem pernapasan menyebabkan terjadinya peningkatan lendir di paru-paru. Dahak akan menumpuk hingga kental sehingga menjadi susah untuk dikeluarkan. Hal ini akan menyebabkan respon batuk dan membuat pasien mengalami jalan napas yang tidak efektif (Hanafi & Ardiyanti, 2020).

Bervariasinya usia anak mulai dari dalam kandungan sampai sebelum 18 tahun, menyebabkan anak tidak selalu berada dalam kondisi yang sehat. Perhatian dari orangtua diperlukan karena kesehatan seorang anak menjadi tanggung jawab dari orang tua dan pemerintah, terutama pada mereka yang usianya masih relatif kecil. Masa pertumbuhan dan perkembangan yang dilalui anak tidak selalu berjalan dengan baik, banyak penyebab yang mengganggu kondisi kesehatan anak antara lain faktor sosial ekonomi, lingkungan, fisik dimana fungsi organnya yang belum matur, daya tahan tubuh yang rendah, serta malnutrisi yang mempermudah terjadinya penyakit pada anak (Melati et al., 2018).

Pada masalah jalan napas tidak efektif masuk pada gangguan yang disebut Bronkhopneumonia yang dapat juga dikatakan suatu peradangan pada perenkim paru yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, ataupun benda asing, dari penyebab ini dapat meningkatkan produksi secret yang biasa terjadi pada Bronkhopneumonia. Jika masalah ini tidak segera ditangani maka anak akan mengalami kesulitan bernapas karena ekspansi paru tidak maksimal (Budiargo, 2011).

Sputum adalah timbunan mukus yang berlebihan, yang di produksi oleh sel goblet dan kelenjar sub mukosa bronkus sebagai reaksi terhadap gangguan fisik, kimiawi ataupun infeksi pada membran mukosa. Sputum ini akan merangsang membran mukosa dan sputum akan dibatukkan keluar. Kelenjar-kelenjar sub mukosa tersebut di persarafi oleh serabut saraf parasimpatis (cholinergic) dan secara normal memproduksi mukus sekitar 100 ml per hari. Mukus tersusun dari air (95%) dan

sisanya 5% terdiri dari glikoprotein, karbohidrat, lemak, DNA, kumpulan sel-sel jaringan yang sudah mati dan partikel asing (Aryayuni et al., 2015)

Sputum (dahak) adalah bahan yang dikeluarkan dari paru dan trakea melalui mulut biasanya juga disebut dengan expectoratorian. Sputum adalah dahak lendir kental, dan lengket yang disekresikan di saluran pernapasan, biasanya sebagai akibat dari peradangan, iritasi atau infeksi pada saluran udara, dan dibuang melalui mulut (Aryayuni et al., 2015).

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas merupakan ketidakmampuan dalam mempertahankan kebersihan jalan nafas dari benda asing yang menyumbat di saluran pernapasan. Terjadi obstruksi di jalan nafas karena menumpuknya dahak atau sputum pada saluran nafas yang menyebabkan ventilasi menjadi tidak memadai. Oleh karena diperlukan penanganan yang tepat untuk mengeluarkan dahak atau sputum yang menumpuk pada pasien, salah satunya intervensi dalam keperawatan yang dapat digunakan adalah fisioterapi dada yang telah terbukti efektif dapat membersihkan dahak pada saluran saluran (Hanafi & Ardiyanti, 2020).

Anak usia balita merupakan golongan usia yang paling rawan terhadap penyakit, hal ini berkaitan dengan fungsi protektif atau immunitas anak, salah satu penyakit yang sering diderita oleh anak adalah gangguan pernafasan atau infeksi pernafasan (Maidartati, 2014).

Angka kesakitan anak di Indonesia masih tinggi berdasarkan data Depkes 2011 di Indonesia masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama dalam masyarakat. Hal ini disebabkan masih tingginya angka kesakitan dan menimbulkan kejadian luar biasa. Pada tahun 2000 angka kesakitan balita 1,278 per 1000 sedangkan pada tahun 2010 menjadi 1,310 per 1000 dengan proporsi terbesar penderita (Aryayuni et al., 2015).

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Titin Hidayatin, 2019 pada 30 responden menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan mengenai fisioterapi dada terhadap pneumonia dengan hasil ada perbedaan antara bersihan jalan nafas sebelum dan sesudah dilakukan intervensi fisioterapi dada pada anak balita dengan pneumonia dengan p value 0,000 (Oktaviana & Nugroho, 2022).

Fisioterapi dada adalah salah satu terapi yang digunakan dalam pengobatan sebagian besar penyakit pernapasan pada anak-anak dengan penyakit pernapasan kronis atau penyakit neuromuskuler. Pada umumnya, fisioterapi dada dilakukan oleh terapis fisik dan terapis pernafasan, dimana pernapasan meningkat dengan penghapusan tidak langsung dari lendir saluran pernapasan pasien. Fisioterapi dada terdiri dari perkusi dada (clapping), postural drainase, dan vibrasi (Hanafi & Ardiyanti, 2020).

Fisioterapi dada pada anak-anak bertujuan untuk membantu pembersihan sekresi trakeobronkial, sehingga menurunkan resistensi jalan nafas, meningkatkan pertukaran gas, dan membuat pernapasan lebih mudah. Fisioterapi dada juga dapat mengevakuasi eksudat inflamasi dan

sekresi trakeobronkial, menghilangkan penghalang jalan napas, mengurangi resistensi saluran napas, meningkatkan pertukaran gas, dan mengurangi kerja pernapasan (Hanafi & Ardiyanti, 2020).

Fisioterapi dada adalah terapi tambahan penting dalam pengobatan sebagian besar penyakit pernapasan untuk anak-anak dengan penyakit pernapasan. Tujuan utama fisioterapi dada untuk anak-anak adalah untuk membantu pembersihan sekresi trakeobronkial, sehingga menurunkan resistensi jalan napas, meningkatkan pertukaran gas, dan membuat pernapasan lebih mudah. Teknik fisioterapi yang diterapkan untuk anak-anak mirip dengan orang dewasa. Teknik fisioterapi dada terdiri atas drainase postural, clapping, vibrasi, perkusi, napas dalam dan batuk efektif yang bertujuan untuk memudahkan pembersihan mukosiliar (Purnamiasih, 2020).

Fisioterapi dada dapat juga dikombinasikan dengan PLB (Pursed Lips Breathing\Tiupan Lidah) ataupun dengan Steem Inhaler Aromatheraphy. Dengan menggunakan Steem Inhaler Aromatheraphy terhadap Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) ditandai dengan sesak napas dan produksi sputum berlebih. Produksi sputum berlebih akan mengganggu kepatenan jalan nafas. Fisioterapi dada dan steem inhaler dapat mengurangi dahak dan sesak pada pasien dengan sekret berlebih (Daya & Sukraeny, 2020).

Agar fisioterapi dada ini dapat diketahui oleh seluruh masyarakat dapat dilakukan Penyuluhan mengenai Fisioterapi Dada Terhadap Pemeliharaan Fungsi Otot Pernapasan Pada Pasien Gangguan Sistem Pernapasan termasuk seorang ibu yang mempunyai anak dengan produksi sputum berlebih yang bisa mengganggu sistem pernapasan pada anak (Sandra et al., 2009). Namun masih kurangnya informasi kepada masyarakat tentang efektivitas fisioterapi dada ini, sehingga masih dibutuhkan tinjauan literature untuk membahas manfaat dari terapi ini. Maka tujuan dari literature ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari penerapan fisioterapi dada terhadap pengeluaran sputum pada anak yang mengalami jalan napas tidak efektif.

METODE

Penelitian ini menggunakan *Literatur Review* untuk mendapatkan informasi terkait pengaruh penerapan fisioterapi dada terhadap pasien anak dengan jalan napas tidak efektif. Strategi pencarian jurnal yang digunakan dalam literature review ini menggunakan pencarian jurnal di *google schola*, dengan melakukan review terhadap 5 artikel dengan kata kunci *Jalan Napas Tidak Efektif, Fisioterapi Dada, Anak*. kriteria inklusi dalam literatur review ini adalah yang di publikasi pada tahun 2014 sampai 2020. Penelitian ini melibatkan anak dengan gangguan jalan napas tidak efektif. Penulis melakukan proses analisis terhadap setiap jurnal yang di review dan mengambil informasi secara rinci yang diperlukan untuk menilai efektivitas penerapan fisioterapi dada terhadap anak yang mengalami jalan napas tidak efektif. Hal lain yang relevan yang penulis gunakan dalam mendapatkan jurnal tentang penerapan fisioterapi pada anak dengan jalan napas tidak efektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil telaah dari beberapa Jurnal full text memenuhi kriteria literature review seperti yang tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil penelitian dari beberapa jurnal pada literatur review penerapan fisioterapi pada anak dengan jalan napas tidak efektif, sebagai berikut :

Tabel 1: Karakteristik, intervensi, dan hasil studi yang ditinjau

No	Penelitian (tahun)	Judul	Tempat	Variabel	Desain	Sampel	Hasil
1.	Chella Aryayuni dan Ns. Tatiana Siregar, S.Kep.MM (2015)	Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Anak Dengan Penyakit Gangguan pernafasan	RSUD Kota Depok	- Independen: Fisioterapi dada - Dependen: pengeluaran sputum	Quasi Experimental dengan pendekatan one group pretest posttest	Sebanyak 11 anak.	P value $0,000 < \alpha$ 0,025, dapat diartikan ada pengaruh fisioterapi dada terhadap pengeluaran sputum pada anak
2.	Titin Hidayatin (2019)	Pengaruh Pemberian Fisioterapi Dada Dan Pursedlips Breathing (Tiupan Lidah) Terhadap Bersihan Jalan Napas Pada Anak Balita Dengan Pneumonia	RSUD Kabupaten Indramayu	- Independen: Fisioterapi dada dan Pursedlips Breathing (Tiupan Lidah) - Dependen: Bersihan Jalan Napas	Quasi Experimental dengan rancangan Non Randomized without Control Group Pretest-Posttest	sebanyak 30 responden yang dibagi dalam 3 kelompok intervensi	ada pengaruh yang signifikan terhadap bersihan jalan napas dengan nilai P value 0,000, sedangkan untuk kelompok pursed lips breathing tidak ada pengaruh terhadap bersihan jalan napas dengan nilai P value 0,112.
3.	Maidartati (2014)	Pengaruh Fisioterapi Dada terhadap bersihan jalan nafas pada anak usia 1-5 tahun yang mengalami gangguan	Puskesmas Moch. Ramdhan Bandung	- Independen: Fisioterapi dada - Dependen: Bersihan Jalan Napas	Quasi Eksperiment dengan jenis One Group Pretest-Posttest design	Jumlah sampel 17 orang.	Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan bermakna rerata frekwensi bersihan jalan nafas sebelum dan sesudah fisioterapi yaitu nilai P-value 0000.

		bersihan jalan nafas					sedangkan untuk uji beda bersihan nafas sebelum dan sesudah fisioterapi didapatkan hasil P-value 0.225.
4.	Dinar Ariasti, Sri Aminingsih, Endrawati (2014)	Pengaruh pemberian Fisioterapi Dada terhadap Kebersihan Jalan Napas pada Pasien ISPA	Pucung Eromoko, Wonogiri	▪ Independen: Fisioterapi dada ▪ Dependen: Bersihan Jalan Napas	Eksperimen semu atau quasi eksperimen dengan rancangan pre post eksperimental	seluruh anak-anak berusia dibawah 10 tahun. Sampel sebanyak 150 orang.	Hasil penelitian didapatkan hasil hitung sebesar - 5.839 sehingga nilai P value $0,000 < 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh pemberian fisioterapi dada terhadap kebersihan jalan napas pada pasien ISPA di Desa Pucung Eromoko Wonogiri.
5.	Aprilicia Monica Jacobus, 2016	Fisioterapi dada terhadap bersihan jalan napas pada anak dengan masalah infeksi Saluran Pernapasan Akut.	Di ruang Ester RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado	▪ Independen: Fisioterapi dada ▪ Dependen: Bersihan Jalan Napas	Quasi Eksperimen, dengan rancangan <i>one group pre-posttest design with control</i> .	sebanyak 22 orang. Teknik yang dipakai untuk mencari sampel dalam penelitian ini adalah <i>consecutive sampling</i> , di dapatkan sampel berjumlah 16 anak	Hasil penelitian tidak ada pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan napas pada anak dengan masalah infeksi saluran pernapasan akut di ruang Ester RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado dengan p-value 0,655 ($p > 0,05$).

Pembahasan

Berdasarkan Hasil telaah beberapa Jurnal Penelitian pada Literature Review ini, Didapatkan bahwa Ada Pengaruh dari Penerapan Fisioterapi Dada Untuk Mengeluarkan Dahak Pada Anak Yang Mengalami Jalan Nafas Tidak Efektif.

Penelitian yang dilakukan (Aryayuni et al., 2015), menghasilkan bahwa P value $0,000 < \alpha$ $0,025$, dapat diartikan bahwa ada pengaruh fisioterapi dada terhadap pengeluaran sputum pada anak.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Hanafi & Ardiyanti, 2020) yang membuktikan bahwa adanya perbedaan pengeluaran sputum sebelum dan setelah diberikan perkusi dada (clapping) dengan nilai p value yaitu $0,002$ dan terdapat pengaruh yang signifikan pada nilai p value = $<0,05$.

Dan juga pada penelitian literature review ini didukung pula dengan hasil penelitian dari (Maidartati, 2014) menggunakan uji statistik yang menunjukkan terdapat perbedaan bermakna rerata frekwensi bersihan jalan nafas sebelum dan sesudah fisioterapi yaitu nilai P-value $0,000$. sedangkan untuk uji beda bersihan nafas sebelum dan sesudah fisioterapi didapatkan hasil P-value $0,225$.

Begitu pun dengan penelitian yang dilakukan (Ariasti et al., 2014) didapatkan hasil hitung sebesar $-5,839$ sehingga nilai P value $0,000 < 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh pemberian fisioterapi dada terhadap kebersihan jalan napas pada pasien ISPA di Desa Pucung Eromoko Wonogiri.

Namun berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Jacobus, 2016) yang menyatakan bahwa Hasil penelitian yang dilakukan Tidak Ada Pengaruh Fisioterapi Dada terhadap bersihan jalan napas pada anak dengan masalah Infeksi Saluran Pernapasan Akut Di ruang Ester RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado $0,655$ ($p > 0,05$).

Fisioterapi dada sangat membantu pasien dalam mengeluarkan sputum yang mengalami kesulitan untuk mengeluarkannya (Oktaviana & Nugroho, 2022).

Selain pada Pemberian fisioterapi dada dapat juga dikombinasikan dengan PLB (Pursed Lips Breathing/Tiupan Lidah) Terhadap Bersihan Jalan Napas Pada Anak Balita Dengan Pneumonia dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Titin Hidayatin, 2019) bahwa Hasil pada penelitian ini dengan menggabungkan kedua intervensi yang diberikan yaitu fisioterapi dada dan PLB terhadap bersihan jalan napas pada anak balita dengan pneumonia dan hasilnya sangat terbukti efektif jika dilakukan secara bersama-sama untuk bersihan jalan napas pada anak balita dengan pneumonia.

Fisioterapi dada juga berpengaruh Terhadap Frekuensi Pernapasan Pada Pasien TB Paru dengan hasil menggunakan uji Wilcoxon didapat nilai signifikan (p) = $0,00$ maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh fisioterapi dada terhadap peningkatan frekuensi pernafasan pada pasien TB paru, penelitian yang dilakukan (Lumbantoruan et al., 2019). Sejalan dengan penelitian (Rahayu, 2019) yaitu Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Saturasi Oksigen Pada Anak Dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang membuktikan bahwa Tindakan Fisioterapi Dada ini dapat membantu

untuk membersihkan mukus dari bronkus. Mukus ini kemudian dibawa ke faring dengan mekanisme pembersihan silia dari epitel yang melapisi saluran nafas.

Jadi dapat dibuktikan dari banyaknya penelitian mengenai Fisioterapi Dada itu memiliki pengaruh secara garis besarnya terhadap saluran pernapasan termasuk pada judul literature review ini. penelitian dari (Ambarwati & Susanti, 2022) pada Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Bronkhitis dengan hasil yang didapatkan bahwa fisioterapi dada efektif untuk pengeluaran secret pada pasien bronchitis. Begitupun dengan penelitian yang dilakukan oleh (Okfitasari, 2014) yaitu Analisis Intervensi Fisioterapi Dada : Clapping Studi Kasus dengan Broncho Pneumonia dengan hasil yang diperoleh hasil dari penelitian ini yang diketahui bahwa fisioterapi dada sangat efektif dalam meningkatkan pengeluaran sekret pada klien dengan broncho pneumonia khususnya pada anak.

Analisis Praktik Klinik Keperawatan yang diteliti oleh (Brillianty & Wahyuni, 2018). Dengan Terapi Inovasi Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Napas Pada Pasien Pneumonia Post Vp Shunt Hasil analisa yang diperoleh pada karya ilmiah akhir ners ini menunjukkan bahwa fisioterapi dapat membersihkan jalan napas pasien pneumonia.

Pada Literature Review yang dilakukan (Annisa, 2021) juga mengenai dengan Penerapan Fisioterapi Dada Dalam Mengatasi Masalah Bersihan Jalan Napas Pada Anak Dengan Pneumonia begitupun dengan hasil sebelumnya bahwa dari artikel yang telah di review, fisioterapi dada terbukti efektif dalam mengatasi masalah bersihan jalan napas pada anak yang mengalami pneumonia karena setelah dilakukan tindakan fisioterapi dada, pasien mampu mengeluarkan dahak dan frekuensi napas dalam rentang normal.

SIMPULAN

Fisioterapi dada dapat diterapkan pada pasien Anak dengan masalah Jalan Napas Tidak Efektif untuk mempermudah pengeluaran sputum dan membersihkan jalan nafas. Terapi ini cukup efektif diberikan pada pasien balita dan anak yang juga dengan gangguan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).

SARAN

Penulis menyatakan bahwa dalam penulisan literature review ini terkendala pada pencarian jurnal yang akan di review. Disarankan untuk mencari di situs-situs yang memang terdapat jurnal terbaru.

DAFTAR PUSTAKA

Ambarwati, R. D., & Susanti, I. H. (2022). *Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Bronkhitis Dengan Fisioterapi Dada Di Ruang Edil Weis Atas RSUD Kardiha*

- Kota Tegal. 3(3).
- Annisa, N. (2021). *Literature Review : Penerapan Fisioterapi Dada Dalam Mengatasi Masalah Bersihan Jalan Napas Pada Anak Dengan Pneumonia*.
- Ariasti, D., Aminingsih, S., & Endrawati. (2014). *Pengaruh Pemberian Fisioterapi Dada Terhadap Kebersihan Jalan Napas Pada Pasien ISPA Di Desa Pucung EROMOKO Wonogiri*. 2(2), 27–34.
- Aryayuni, C., Tatiana, N., & Kep, S. (2015). *Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Anak Dengan Penyakit Gangguan Pernafasaan Di Poli Anak RSUD Kota Depok*. 2(2).
- Brillianty, G. D., & Wahyuni, T. (2018). *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Dengan Terapi Inovasi Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Napas Pada Pasien Pneumonia Post Vp Shunt Di Ruang Internsive Care Unit RSUD Abdul Wahab Sjahranie*. 1–17.
- Budiargo, R. E. (2011). *Fisioterapi Dada Pada Anak Dengan Bronkopneumonia Di Ruang 7B RSUD Dr. Saiful Anwar Malang*.
- Daya, & Sukraeny, N. (2020). *Fisioterapi Dada dan Steem Inhaler Aromatherapy dalam Mempertahankan Kepatenan Jalan Nafas Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis*.
- Hanafi, P. C. M. M., & Ardiyanti, A. (2020). *Penerapan Fisioterapi Dada untuk Mengeluarkan Dahak pada Anak Yang Mengalami Jalan Napas Tidak Efektif*. 1(1), 44–50.
- Jacobus, A. M. (2016). *Fisioterapi Dada Terhadap Besihan Jalan Napas Pada Anak Dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut Di ruang Ester RSU GMIM Pancaran Kasih Manado*.
- Lumbantoruan, M., Saruza, Lase, H. D., & Anggeria, E. (2019). *Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Frekuensi Pernapasan Pada Pasien TB Paru Di RSU Royal Prima Medan*. 9(2).
- Maidartati. (2014). *Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Usia 1 - 5 Tahun Yang Mengalami Gangguan Bersihan Jalan Napas Di Puskesmas Moch. Ramadhan Bandung*. 11(1), 47–56.
- Melati, R., Nurhaeni, N., & Chodidjah, S. (2018). *Dampak Fisioterapi Dada Terhadap Status Pernapasan Anak Balita Pneomonia Di RSUD Koja D. 1*.
- Okfitasari, A. (2014). *Analisis Intervensi Fisioterapi Dada : Clapping Studi Kasus Pada An.E dengan Broncho Pneumonia*.
- Oktaviana, V., & Nugroho, S. A. (2022). *Studi Literatur : Pengaruh Fisioterapi Dada Pada Pasien Pneumonia*. 10(1).
- Purnamiasih, D. P. K. (2020). *Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Perbaikan Klinis Pada Anak Dengan Pneumonia*. 5(10), 1053–1064.
- Putri Cahya Mutiara Mas Hanafi1*, A. A. (2020). *Penerapan Fisioterapi Dada untuk Mengeluarkan Dahak pada Anak Yang Mengalami Jalan Napas Tidak Efektif*. 1(1), 44–50.
- Rahayu, I. (2019). *Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Saturasi Oksigen Pada Anak Dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Di RSU Kaliwater Jember*.

- Sandra, R., Morika, H. D., Anggraeni, S. S., & Afriesta, H. (2009). *Penyuluhan Fisioterapi Dada Terhadap Pemeliharaan Fungsi Otot Pernapasan Pada Pasien Gangguan Sistem Pernapasan Di Ruang Paru RSUD M.Zain Painan*. 76–78.
- Titin Hidayatin. (2019). *Pengaruh Pemberian Fisioterapi Dada Dan Pursed Lips Breathing(Tiupan Lidah) Terhadap Bersihan Jalan Napas Pada Anak Balita Dengan Pneumonia*.
- Vivin Oktaviani¹, S. A. N. 1. (2022). *Studi Literatur : Pengaruh Fisioterapi Dada Pada Pasien Pneumonia*. 10(1).