PENGARUH *CHEST PHYSIOTHERAPY* TERHADAP PENURUNAN SESAK NAPAS PADA PENDERITA PNEUMONIA USIA 1-12 TAHUN: *NARRATIVE REVIEW*

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh:
Bima Oktevianus
1710301152

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2021

PENGARUH *CHEST PHYSIOTHERAPY* TERHADAP PENURUNAN SESAK NAPAS PADA PENDERITA PNEUMONIA USIA 1-12 TAHUN: *NARRATIVE REVIEW*

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh:
Bima Oktevianus
1710301152

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan
Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : Tyas Sari Ratna Ningrum, SST.Ft., M.Or
Tanggal : 18 Agustus 2021

Tanda Tangan :

Checksum: SHA-256: 02D69422C1F2FE7EF0E4CBEE87411D31701B871486A7F686370C098FA81352B5 | MD5: 3575C155116D37ED6301DE7FE07A72D9

PENGARUH *CHEST PHYSIOTHERAPY* TERHADAP PENURUNAN SESAK NAPAS PADA PENDERITA PNEUMONIA USIA 1-12 TAHUN: *NARRATIVE REVIEW*[1]

Bima Oktevianus[2], Tyas Sari Ratna Ningrum[3]

ABSTRAK

Latar belakang: Penyakit pneumonia masih menjadi penyebab kesakitan dan kematian yang sering menyerang balita dan anak-anak di hampir seluruh negara di dunia. Pada tahun 2015 dan 2016, pneumonia menjadi penyebab dari 15-16% kematian balita di dunia. Ada berbagai macam modalitas fisioterapi dalam mengatasi pneumonia pada balita dan anak-anak, salah satunya adalah *chest physiotherapy*. Modalitas *chest physiotherapy* terdiri dari *postural drainase, perkusi* dan *vibrasi* bermanfaat untuk pembersihan sekresi trakeobronkial, meningkatkan pertukaran gas, menurunkan sesak napas dan membuat pernapasan lebih mudah. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh *chest physiotherapy* terhadap penurunan sesak napas pada penderita pneumonia usia 1-12 tahun. **Metode:** Metode penelitian yang digunakan yaitu *narrative review* dengan framework PICO (*Population/Patients/Problem, Intervention, Comparison, Outcome*). Pencarian artikel yang relevan menggunakan database (*Google Scholar, British Medical Journal, Science Direct*) sesuai *keywords* yang telah ditentukan dan mengacu pada kriteria inklusi dan eksklusi. Proses seleksi artikel menggunakan PRISMA *flowchart* yang kemudian dilakukan penilaian kritis artikel dan penyusunan hasil ulasan narasi. **Hasil:** Hasil dari keseluruhan pencarian artikel dari 3 database dengan *keywords* yang telah ditentukan yaitu terdapat 2.705 artikel. Setelah dilakukan *screening* judul dan relevansi abstrak serta *screening full text* diperoleh 10 artikel yang membuktikan *chest physiotherapy* efektif dalam menurunkan sesak napas pada penderita pneumonia usia 1-12 tahun. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh *chest physiotherapy* terhadap penurunan sesak napas pada penderita pneumonia usia 1-12 tahun.

Kata Kunci : Pneumonia, *Chest Physiotherapy*, Sesak Napas
Daftar Pustaka : 21 Referensi (2011-2021)

---

[1]Judul Skripsi
[2]Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas `Aisyiyah Yogyakarta
[3]Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas `Aisyiyah Yogyakarta

THE EFFECT OF CHEST PHYSIOTHERAPY ON THE REDUCTION OF PNEUMONIA IN THE PATIENTS AGED 1-12 YEARS: A NARRATIVE REVIEW[1]

Bima Oktevianus[2], Tyas Sari Ratna Ningrum[3]

ABSTRACT

Background: Pneumonia is still a cause of morbidity and mortality that often attacks toddlers and children in almost all countries in the world. In 2015 and 2016, pneumonia was the cause of 15-16% of under-five deaths in the world. There are various physiotherapy modalities to treat pneumonia in toddlers and children, one of which is chest physiotherapy. Chest physiotherapy modalities consisting of postural drainage, percussion and vibration are useful for clearing tracheobronchial secretions, increasing gas exchange, reducing shortness of breath and making breathing easier. **Aims:** This research aims to discover the effect of chest physiotherapy on the reduction of pneumoniain the patients aged 1-12 years old. **Method:** The researcher used the narrative review method with the PICO framework (Population/Patients/Problem, Intervention, Comparison, Outcome). The searching of relevant articles used several databases such as Google Scholar, British Medical Journal, Science Direct based on predetermined keywords and refer to inclusion and exclusion criteria. The article selection process used the PRISMA flowchart and then a critical assessment of the article was carried out along with the preparation of the narrative review results. **Result:** The results of the overall search for articlesfrom 3 databases with predetermined keywords are 2,705 articles. After screening the title and relevance of the abstract as well as full text screening, 10 articles were obtained that proved chest physiotherapy was effective in reducingshortness of breath in pneumonia patients aged 1-12 years. **Conclusion:** There is an effect of chest physiotherapy on decreasing shortness of breath in pneumonia patients aged 1-12 years.

Keywords : Pneumonia, Chest Physiotherapy, Shortness of Breath
References : 21 References (2011-2021)

[1]Research Title
[2]Student of Physiotherapy Study Program, Universitas `Aisyiyah Yogyakarta
[3]Lecturer at Physiotherapy Study Program, Universitas `Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Pneumonia adalah infeksi akut yang menyerang jaringan paru-paru (alveoli) yang disebabkan oleh bakteri, virus, atau jamur. Terjadinya pneumonia ini berupa pernapasan yang cepat dan sesak napas pada balita yang dikarenakan serangan peradangan paru ini terjadi secara tiba-tiba (Budihardjo & Suryawan, 2020).

Banyak faktor yang dapat berpengaruh terhadap meningkatnya kejadian pneumonia pada balita, baik dari aspek individu anak, perilaku orang tua (ibu), maupun lingkungan. Selain itu faktor lain yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita dan anak-anak yaitu status gizi, usia, jenis kelamin, berat badan lahir, riwayat ASI ekslusif dan riwayat imunisasi campak (Rigustia et al., 2019).

Pneumonia menjadi penyebab sekitar satu juta kematian balita di Afrika dan Asia Selatan. Pada tahun 2015 dan 2016, pneumonia menjadi penyebab dari 15-16% kematian balita di dunia. Namun kasus terbanyak terjadi di Asia Selatan dan Afrika sub-Sahara (Sari & Cahyati, 2019). Pada Profil Kesehatan Republik Indonesia data tahun 2017 didapatkan angka insiden pneumonia di Indonesia sebesar 254 per 1000 balita (Sari & Cahyati, 2019). Data di tingkat provinsi Jawa Tengah, penemuan kasus pneumonia balita di Kota Semarang mengalami angka kasus yang naik turun dari tahun 2015 hingga 2017. Pada tahun 2015 sebanyak 7.759 kasus, tahun 2016 sebanyak 4.173 kasus dan tahun 2017 sebanyak 9.586 kasus (Sari & Cahyati, 2019).

Beberapa strategi dilakukan untuk mengendalikan pneumonia pada anak di Indonesia. Strategi tersebut antara lain mempromosikan pemberian ASI (Air Susu Ibu). ASI memberikan berbagai manfaat imunologi, psikologis, sosial, ekonomi, dan lingkungan, dan karena itu direkomendasikan sebagai pilihan pemberian makanan terbaik untuk bayi yang baru lahir dan bayi muda di negara berkembang, bahkan pada populasi yang terinfeksi. Sedangkan strategi lain untuk mengendalikan pneumonia pada anak-anak berupa imunisasi. Imunisasi adalah suatu upaya untuk meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu penyakit tertentu, sehingga bila suatu saat terpapar dengan penyakit tersebut tidak akan sakit atau hanya mengalami sakit ringan. Vaksinasi rutin terhadap penyakit umum adalah salah satu strategi yang paling efektif untuk mencegah kematian akibat pneumonia (Sulistyaningsih et al., 2019).

Pada penyakit pneumonia akan muncul gejala seperti sesak napas. Derajat sesak napas dapat diukur dengan menggunakan *respiratory rate*. Alat ukur frekuensi pernapasan (*respiratory rate*) adalah suatu alat yang digunakan untuk memantau frekuensi pernapasan dalam kurun waktu satu menit. Frekuensi normalnya napas pada bayi baru lahir 40 - 60 x/menit, usia 1 - 11 bulan 30x/menit, usia 2 tahun 25x/menit dan usia 4 - 12 tahun 19 - 23x/menit (Guna & Purwoko, 2020).

Chest physiotherapy adalah salah satu terapi yang digunakan dalam pengobatan sebagian besar penyakit pernapasan pada anak-anak dengan penyakit pernapasan kronis. Pada umumnya, *chest physiotherapy* dilakukan oleh Fisioterapis. *Chest physiotherapy* terdiri dari perkusi dada (*clapping*), *postural drainase*, dan *vibrasi* (Hanafi & Arniyanti, 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Melati, et al. (2018) menyebutkan bahwa *chest physiotherapy* efektif digunakan terhadap balita dan anak-anak dengan pneumonia. Kemudian berdasarkan penelitian lain yang dilakukan

(Hidayatin, 2020) juga menyebutkan bahwa *chest physiotherapy* efektif digunakan terhadap balita dan anak-anak dengan pneumonia

Belum ditemukan *literature* yang membahas *review* tentang pemberian *chest physiotherapy* dalam kasus ini, maka perlu dilakukan pengkajian mengenai pengaruh *chest physiotherapy* dalam penurunan sesak napas menggunakan metode *narrative review*.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam narrative review ini yaitu apakah ada pengaruh *chest physiotherapy* terhadap penurunan sesak napas pada penderita pneumonia usia 1-12 tahun?

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah *narrative review* dengan identifikasi PICO (*Problem*/ *Population*/*Patient*, *Intervention*, *Comparison* dan *Outcome*).

Table 1 *Framework Research Question PICO*

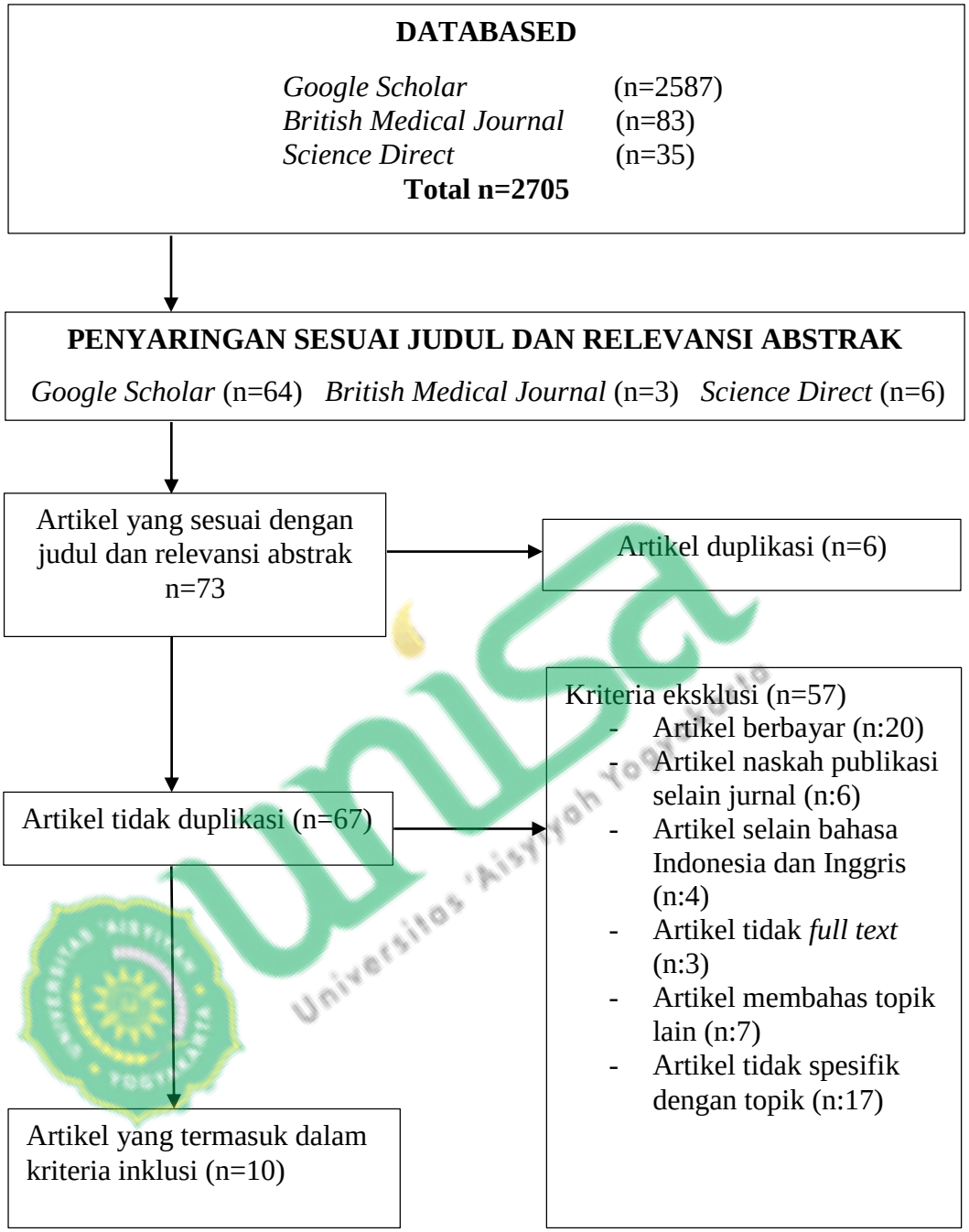
PICO	Keterangan
P	Pneumonia
I	*Chest Physiotherapy*
C	*No exercise/Other exercise*
O	Penurunan Sesak Napas

Kriteria inklusi dan eksklusi *narrative review* ini sebagai berikut:

Table 2 *Framework* Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Ekslusi
a. Artikel yang berisi *full text* b. Artikel yang diterbitkan 10 tahun terakhir c. Artikel yang berbahasa Indonesia dan Inggris d. Artikel yang membahas pengaruh chest physiotherapy terhadap penurunan sesak napas pada penderita pneumonia usia 1-12 tahun e. Artikel yang membahas tentang *chest physiotherapy* pada balita dan anak-anak usia 1 sampai 12 tahun dengan pneumonia f. Artikel penelitian yang dipublikasi pada tahun 2011-2021	a. Artikel berbayar b. Artikel yang diterbitkan dalam bentuk laporan atau naskah publikasi c. Artikel yang berbahasa selain bahasa Indonesia dan Inggris d. Artikel yang membahas *chest physiotherapy* pada orang dewasa dengan pneumonia e. Artikel yang tidak memilki kejelasan sumber

Untuk mencari artikel yang relevan, penulis menggunakan 3 database yaitu, Google Scholar, *British Medical Journal* dan *Science Direct* dengan *keywords "Pneumonia AND Chest Physiotherapy AND Shortness of Breath"* Proses screening artikel disajikan dalam bagan berikut:



Gambar 1 *Flowchart of study selection*
(Vindrola-Padros et al., 2017).

HASIL

Setelah melakukan pelusuran *literatur* maka akan dilanjutkan dengan data *charing* dimana semua artikel yang peneliti sudah saring berdasarkan kriteria inklusi dan ekslusi akan dimasukan ke dalam tabel. Tahapan ini serupa dengan proses data *extrching* dalam ulasan sistematis.

Tabel 3 Penyajian Hasil Ulasan *Narrative Review*

No	Judul/penulis/tahun	Negara	Tujuan penelitian	Jenis penelitian	Pengumpulan data	Populasi/ Jumlah sampel	Hasil
1	Dampak fisioterapi dada terhadap status pernapasan anak balita pneumonia di RSUD koja dan RSUD pasar rebo Jakarta (Melati et al., 2018).	Indonesia	Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui dampak fisioterapi dada terhadap status pernapasan denyut nadi/ HR dan saturasi oksigen/ SaO2 anak balita pneumonia.	*Quasi eksperimen pre-post test*	Oksimetri	Pada penelitian ini adalah 35 anak balita usia 1-5 tahun dengan pneumonia	Terdapat perbedaan hasil perubahan status pernapasan, *Heart Rate*, sarturasi oksigen, dan penurunan sesak napas dengan hasil yang signifikan P value 0.001.
2	Pengaruh *Chest Therapy* dan *Infra Red* Pada Bronchopneumonia (Amin et al., 2018).	Indonesia	Tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui perbedaan pengaruh terapi dengan menggunakan	*Quasi eksperimen pre-post test*	*Respiratory Rate* (RR)	Total responden sebanyak 8 balita usia 1-5 tahun dengan pneumonia	Terdapat perubahan yang signifikan untuk penurunan frekuensi pernapasan per menit dan diikuti

			Infra Red dan *Chest Physiotherapy* pada anak-anak dengan kondisi Bronchopneumonia				penurunan sesak napas (p=0,000).
3	*Study of Chest Physical Therapy Effect on Full Term Neonates with Primary Pneumonia: A Clinical Trial Study* (Mehrem et al., 2018).	Mesir	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh fisioterapi dada pada anak cukup bulan dengan pneumonia.	*A Clinical Trial Study*	*Respiratory Rate* (RR)	Total responden sebanyak 60 anak usia 1-5 tahun dengan pneumonia. Dibagi ke kelompok intervensi (n=30) dan kelompok kontrol (n=30)	Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol terhadap penurunan laju pernapasan dan penurunan sesak napas (p<0,045) Kelompok intervensi lebih cepat mengalami penurunan laju pernapasan dan sesak napas dibandingkan dengan kelompok kontrol.

4	*Effect of chest physical therapy on pediatrics hospitalized with pneumonia* (Abdelbasset & Elnegamy, 2015).	Mesir	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh fisioterapi dada pada anak-anak yang di rawat inap dengan pneumonia.	*Randomised clinical trial*	Oksimetri	Total responden sebanyak 50 anak usia 1-5 tahun. Dibagi ke kelompok intervensi (n=25) dan kelompok kontrol (n=25).	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kelompok intervensi lebih cepat mengalami penurunan frekuensi pernapasan, penurunan sesak napas dan saturasi oksigen (p=0,012).
5	Pengaruh pemberian fisioterapi dada terhadap kebersihan jalan napas pada pasien ISPA di Desa Pucung Eromoko Wonogiri (Istikomah, 2014).	Indonesia	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Fisioterapi dada terhadap kebersihan jalan napas pada penderita ISPA (Pneumonia)	*Quasi eksperimen pre test-post test*	*Respiratory Rate* (RR)	Total responden berjumlah 26 anak-anak dengan usia dibawah 10 tahun.	Teknik Fisioterapi dada memiliki efek yang signifikan terhadap kebersihan jalan napas dan menurunkan sesak napas pada penderita ISPA (Pneumonia) P < 0,05.
6	*Chest physical therapy for children*	Bazil	Penelitian ini bertujuan untuk	*Randomised clinical trial*	*Respiratory Rate* (RR)	Total responden sebanyak 98	Penelitian ini menunjukan

	hospitalised with acute pneumonia: a randomised controlled trial (Paludo et al., 2013).		mengehatui pengaruh fisioterapi dada terhadap status pernapasan anak-anak yang di rawat di rumah sakit dengan pneumonia.			anak-anak usia 1-12 tahun dengan pneumonia. Dibagi ke kelompok intervensi (n=51) atau kontrol (n=47).	bahwa fisioterapi dada berpengaruh besar terhadap perbaikan status pernapasan dan menurunkan sesak napas anak-anak yang di rawat di rumah sakit dengan pneumonia (p=0,76).
7	*Effect of chest physiotherapy on improving chest airways among Infants with pneumonia* (Ahmed Hussein & Ahmed Elsamman, 2011).	Mesir	Penelitian ini bertujuan untuk mengehatui pengaruh intervensi *chest physiotherapy* (CPT) terhadap perbaikan saluran napas pada balita yang menderita pneumonia.	*Quasi experimental pre test-post test*	*Respiratory Rate* (RR)	Total responden sebanyak 60 balita usia 1-5 tahun. Dibagi ke kelompok intervensi (n=30) dan kelompok kontrol (n=30).	Terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok intervensi dan kontrol terhadap frekuensi oksigen, peningkatan saluran udara, dan menurunkan sesak napas setelah intervensi

							dibandingkan dengan sebelumnya (p=< 0,05).
8	Perbandingan pengaruh pemberian fisioterapi dada dan *pursed lips breathing* (tiupan lidah) terhadap bersihan jalan nafas pada anak balita dengan pneumonia (Hidayatin, 2020).	Indonesia	Untuk mengetahui perbandingan pengaruh pemberian fisioterapi dada dan *pursed lips breathing* terhadap bersihan jalan napas pada anak balita dengan pneumonia di RSUD Kabupaten Indramayu.	*Quasy Experimental pre-post test*	*Respiratory Rate* (RR)	Total responden sebanyak 30 balita usia 1-5 tahun yang dirawat dengan pneumonia.	Hasil penelitian menunjukkan untuk kelompok intervensi fisioterapi dada terdapat pengaruh yang signifikan terhadap bersihan jalan napas frekuensi napas menjadi normal dan dapat menurunkan sesak napas dengan P value 0,000.
9	Pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pada anak usia 1-5 tahun yang mengalami gangguan bersihan Jalan nafas	Indonesia	Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan	*Quasi Eksperiment Pre-Post test*	*Respiratory Rate* (RR)	Responden berjumlah 17 orang balita usia 1-5 tahun dengan penyakit ISPA (Infeksi Saluran	Fisioterapi dada dapat menurunkan frekuensi nafas dan sesak napas serta membersihkan

	di Puskesmas Moch. Ramdhan Bandung (Maidartati, 2014).		nafas pada anak usia 1-5 tahun yang mengalami gangguan bersihan jalan nafas di Puskesmas Moch. Ramdhan Bandung.			Pernafasan Akut) yaitu Pneumonia.	jalan nafas pada anak dengan penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) yaitu Pneumonia. (P value 0.000, <0.05).
10	*Chest physiotherapy in paediatric patients hospitalised with community-acquired pneumonia: a randomised clinical trial* (Lukrafka et al., 2012).	Brazil	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetaui dari keberhasilan fisioterapi dada sebagai pengobatan pada anak-anak yang dirawat di rumah sakit dengan pneumonia akut.	*Randomised clinical trial*	*Respiratory Rate* (RR)	Total responden sebanyak 72 responden usia 1-12 tahun dan dibagi ke kelompok intervensi (n=35) dan kelompok kontrol (n=37).	Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan intervensi dengan frekuensi pernapasan kembali normal serta penurunan sesak napas (p=0,11).

PEMBAHASAN:

Pengaruh *chest physiotherapy* terhadap penurunan sesak napas pada penderita pneumonia usia 1-12 tahun.

a. Penelitian yang dilakukan Melati, et al. (2018) Teknik fisioterapi dada yang diberikan pada anak balita dengan pneumonia berupa *postural drainase*, *perkusi* dan *vibrasi*. dilakukan selama 20-30 menit/sesi dan 2 kali sehari pada pagi hari dan sore hari. Pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan alat ukur oksimetri. Perubahan frekuensi pernapasan juga diikuti dengan adanya penurunan sesak napas pada anak balita dengan pneumonia dimana hasil nilai Oksimetri pada *pre-test* (93) dan *post-test* (98).
b. Penelitian lain yang dilakukan Amin, et al. (2018) Teknik fisioterapi dada yang diberikan pada anak-anak yang menderita pneumonia berupa *postural drainase*, *perkusi*, *vibrasi*/getaran dan stimulasi batuk (jika perlu). dilakukan sebanyak 2 kali sehari berlangsung sekitar 30 menit/sesi, Pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan alat ukur *Respiratory Rate* (RR). Terdapat penurunan sesak napas pada anak-anak yang menderita pneumonia dengan hasil nilai *Respiratory Rate* pada *pre-test* (26.62) dan *post-test* (22.38).
c. Penelitian selanjutnya yaitu dilakukan Mehrem, et al. (2018) Teknik fisioterapi dada yang diberikan pada anak-anak dengan pneumonia berupa *postural drainase*, *perkusi* dan *vibrasi*. dilakukan sekali sehari selama 6 hari/minggu, setiap sesi berlangsung sekitar 30 menit. Pengumpulan data menggunakan alat ukur *Respiratory Rate* (RR). Terdapat penurunan sesak napas pada anak-anak dengan pneumonia dimana hasil nilai *Respiratory Rate* pada *pre-test* (28.75) dan *post-test* (23.35).
d. Penelitian Abdelbasset & Elnegamy, (2015) Teknik fisioterapi dada yang dilakukan pada anak-anak meliputi *postural drainase*, *perkusi* dan *vibrasi*. Setiap sesi fisioterapi dada berlangsung sekitar 20 menit/sesi. Pengumpulan data menggunakan alat ukur Oksimetri. Terdapat penurunan sesak napas pada anak-anak menderita pneumonia dengan hasil nilai oksimetri pada *pre-test* (93) dan *post-test* (98).
e. Penelitian lain yang dilakukan Istikomah, (2014) Fisioterapi dada dapat diberikan kepada balita atau anak-anak dengan pneumonia berupa *postural drainase, perkusi* dan *vibrasi* selama 20-30 menit/sesi, dengan frekuensi 2-3 kali sehari Pengumpulan data menggunakan alat ukur *Respiratory Rate* (RR). Terdapat penurunan sesak napas pada anak-anak dan balita menderita pneumonia dengan hasil nilai *Respiratory Rate* (RR) pada *pre-test* (33.80) dan *post-test* (24.52).
f. Penelitian selanjutnya yaitu dilakukan Paludo, et al. (2013) Teknik fisioterapi dada yang diberikan pada anak-anak dengan pneumonia berupa *postural drainase*, *perkusi* dan *vibrasi* selama 30 menit/sesi, dilakukan 2 kali sehari pada pagi hari dan sore hari. Pengumpulan data menggunakan alat ukur *Respiratory Rate* (RR). Terdapat penurunan sesak napas pada anak-anak dengan pneumonia dimana hasil nilai *Respiratory Rate* (RR) pada *pre-test* (29.53) dan *post-test* (22.76).
g. Penelitian yang dilakukan Ahmed Hussein & Ahmed Elsamman, (2011) Teknik fisioterapi dada yang diberikan pada balita dengan pneumonia berupa *postural drainase*, *perkusi* dan *vibrasi*. Fisioterapi dada dilakukan 10 - 15 menit/sesi, sebanyak 2 kali sehari.

Pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan alat ukur *Respiratory Rate* (RR). Terdapat penurunan sesak napas pada balita dengan pneumonia dimana hasil dari nilai *Respiratory Rate* pada *pre-test* (32.1) dan *post-test* (23.7).

h. Penelitian selanjutnya yaitu dilakukan Hidayatin, (2020) Teknik fisioterapi dada yang dilakukan pada anak-anak dengan pneumonia meliputi *postural drainase*, *perkusi* dan *vibrasi*. Fisioterapi dada diberikan selama 30 menit/sesi, sebanyak dua kali sehari. Pengumpulan data menggunakan alat ukur *Respiratory Rate* (RR). Terdapat penurunan sesak napas pada balita yang menderita pneumonia dengan Hasil nilai *Respiratory Rate (*RR*)* pada *pre-test* (30.70) dan *post-test* (24.45).
i. Penelitian lain yang dilakukan Maidartati, (2014) Teknik fisioterapi dada yang dilakukan pada anak-anak dengan pneumonia meliputi *postural drainase*, *perkusi* dan *vibrasi* diberikan selama 20-30 menit setiap sesi, dilakukan 2 kali perhari. Pengumpulan data menggunakan alat ukur *Respiratory Rate* (RR). Terdapat penurunan sesak napas pada balita dengan pneumonia dimana hasil *Respiratory Rate (*RR*)* pada *pre-test* (45.00) dan *post-test* (30.59).
j. Penelitian lain yang dilakukan Lukrafka, et al. (2012) Teknik fisioterapi dada yang dilakukan pada anak-anak dengan pneumonia meliputi *postural drainase*, *perkusi* dan *vibrasi*. Semua teknik dilakukan tiga kali sehari, untuk jangka waktu 10-15 menit/sesi. Pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan alat ukur *Respiratory Rate* (RR). Terdapat penurunan sesak napas pada anak-anak dengan pneumonia dimana hasil dari nilai *Respiratory Rate* pada *pre-test* (39.1) dan *post-test* (31.6).

Hasil dari 10 artikel yang telah penulis *review* dengan pembahasan pengaruh *chest physiotherapy* terhadap penurunan sesak napas penderita pneumonia usia 1-12 tahun terdapat 10 artikel yang menyatakan bahwa *chest physiotherapy* terbukti efektif dalam menurunkan rasa sesak napas pada penderita pneumonia usia 1-12 tahun. Terdapat teknik *chest physiotherapy* yang mampu dalam menurunkan sesak napas yang bisa dilakukan oleh fisioterapis dalam memberikan penanganan pada penderita pneumonia usia 1-12 tahun. Teknik-teknik tersebut seperti *postural drainase*, *perkusi, vibrasi* dan batuk efektif (jika perlu).

KESIMPULAN

chest physiotherapy berpengaruh terhadap penurunan sesak napas penderita pneumonia usia 1-12 tahun.

SARAN

1. Profesi Fisioterapi

   Menerapkan teknik *chest physiotherapy* pada penderita pneumonia usia 1-12 tahun untuk menurunkan sesak napas.

1. Peneliti Selanjutnya

   Melanjutkan penelitian menggunakan *systematic review* maupun *meta analysis* sehingga memperkecil bias hasil penelitian.

2. Penderita Pneumonia

Menjadikan teknik *chest physiotherapy* sebagai suatu intervensi atau tindakan dalam menurunkan sesak napas.

DAFTAR PUSTAKA

Abdelbasset, W., & Elnegamy, T. (2015). Effect of Chest Physical Therapy on Pediatrics Hospitalized with Pneumonia. *International Journal of Health and Rehabilitation Sciences (IJHRS)*, *4*(4), 219.

https://doi.org/10.5455/ijhrs.0000000095

Ahmed Hussein, H., & Ahmed Elsamman, G. (2011). Effect of Chest Physiotherapy on Improving Chest Airways Among Infants with Pneumonia. *Journal of American Science*, *7*(9), 1545–1003. http://www.americanscience.orghttp//www.americanscience.orgeditor@americanscience.orghttp://www.americanscience.org.

Amin, A. A., Kuswardani, K., & Setiawan, W. (2018). Pengaruh Chest Therapy dan Infra Red pada Bronchopneumonia. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, *2*(1), 9–16. https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v2i1.42

Budihardjo, S. N., & Suryawan, I. W. B. (2020). Faktor-Faktor Resiko Kejadian Pneumonia pada Pasien Pneumonia Usia 12-59 Bulan di RSUD Wangaya. *Intisari Sains Medis*, *11*(1), 398. https://doi.org/10.15562/ism.v11i1.645

Guna, H. P., & Purwoko, H. (2020). Vital Sign Monitor. *Medika Teknika : Jurnal Teknik Elektromedik Indonesia*, *1*(2). https://doi.org/10.18196/mt.010209

Hanafi, P. C. M. M., & Arniyanti, A. (2020). Penerapan Fisioterapi Dada untuk Mengeluarkan Dahak pada Anak yang Mengalami Jalan Napas Tidak Efektif. *Jurnal Keperawatan Profesional*, *1*(1), 44–50. https://doi.org/10.36590/kepo.v1i1.84

Hidayatin, T. (2020). Perbandingan Pengaruh Pemberian Fisioterapi Dada dan Pursed Lips Breathing (Tiupan Lidah) Terhadap Bersihan Jalan Nafas pada Anak Balita dengan Pneumonia. *Jurnal Surya*, *11*(01), 15–21. https://doi.org/10.38040/js.v11i01.78

Istikomah. (2014). Pengaruh Pemberian Fisioterapi Dada Terhadap Kebersihan Jalan Napas pada Pasien ISPA di Desa Pucung Eromoko Wonogiri. *2*(2), 27–34.

Lukrafka, J. L., Fuchs, S. C., Fischer, G. B., Flores, J. A., Fachel, J. M., & Castro-Rodriguez, J. A. (2012). Chest Physiotherapy in Paediatric Patients Hospitalised with Community-Acquired Pneumonia: A Randomised Clinical Trial. *Archives of Disease in Childhood*, *97*(11), 967–971. https://doi.org/10.1136/archdischild-2012-302279

Maidartati. (2014). Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas pada Anak Usia 1-5 Tahun yang Mengalami Gangguan Bersihan Jalan Nafas di Puskesmas Moch. Ramdhan Bandung. *Ilmu Keperawatan*, *2*(1), 47–56.

Mehrem, E., El-Mazary, A. A., Mabrouk, M. I. A., & Mahmoud, R. (2018). Study of Chest Physical Therapy Effect on Full Term Neonates with Primary Pneumonia: A Clinical Trial Study. *International Journal of Pediatrics*, *6*(7), 7893–7899. https://doi.org/10.22038/ijp.2018.30883.2721

Melati, R., Nurhaeni, N., & Chodidjah, S. (2018). Dampak Fisioterapi Dada Terhadap Status Pernapasan Anak Balita Pneumonia di RSUD Koja dan RSUD Pasar Rebo Jakarta. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Altruistik*, *1*(1), 40–

50. https://doi.org/10.48079/vol1.iss1.21

Paludo, C., Zhang, L., Lincho, C. S., Lemos, D. V., Real, G. G., & Bergamin, J. A. (2013). Chest Physical Therapy for Children Hospitalised with Acute Pneumonia: A Randomised Controlled Trial. *Thorax*, *63*(9), 791–794. https://doi.org/10.1136/thx.2007.088195

Rigustia, R., Zeffira, L., & Vani, A. T. (2019). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang. *Health & Medical Journal*, *1*(1), 22–29. https://doi.org/10.33854/heme.v1i1.215

Sari, M. P., & Cahyati, W. H. (2019). Tren Pneumonia Balita di Kota Semarang Tahun 2012-2018. *Higeia Journal Public Health*, *3*(3), 408.

Sulistyaningsih, S.-, Roisah, R., Purwanto, H., Karbito, K., & Nugraheni, S. A. (2019). Efektivitas Strategi Pengendalian Pneumonia untuk Menurunkan Kematian Anak di Indonesia. *Journal of Health Studies*, *3*(1). https://doi.org/10.31101/jhes.844

Vindrola-Padros, C., Pape, T., Utley, M., & Fulop, N. J. (2017). The Role of Embedded Research in Quality Improvement: A Narrative Review. *BMJ Quality and Safety*, *26*(1), 70–80. https://doi.org/10.1136/bmjqs-2015-004877