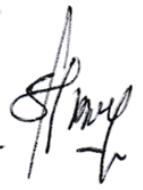
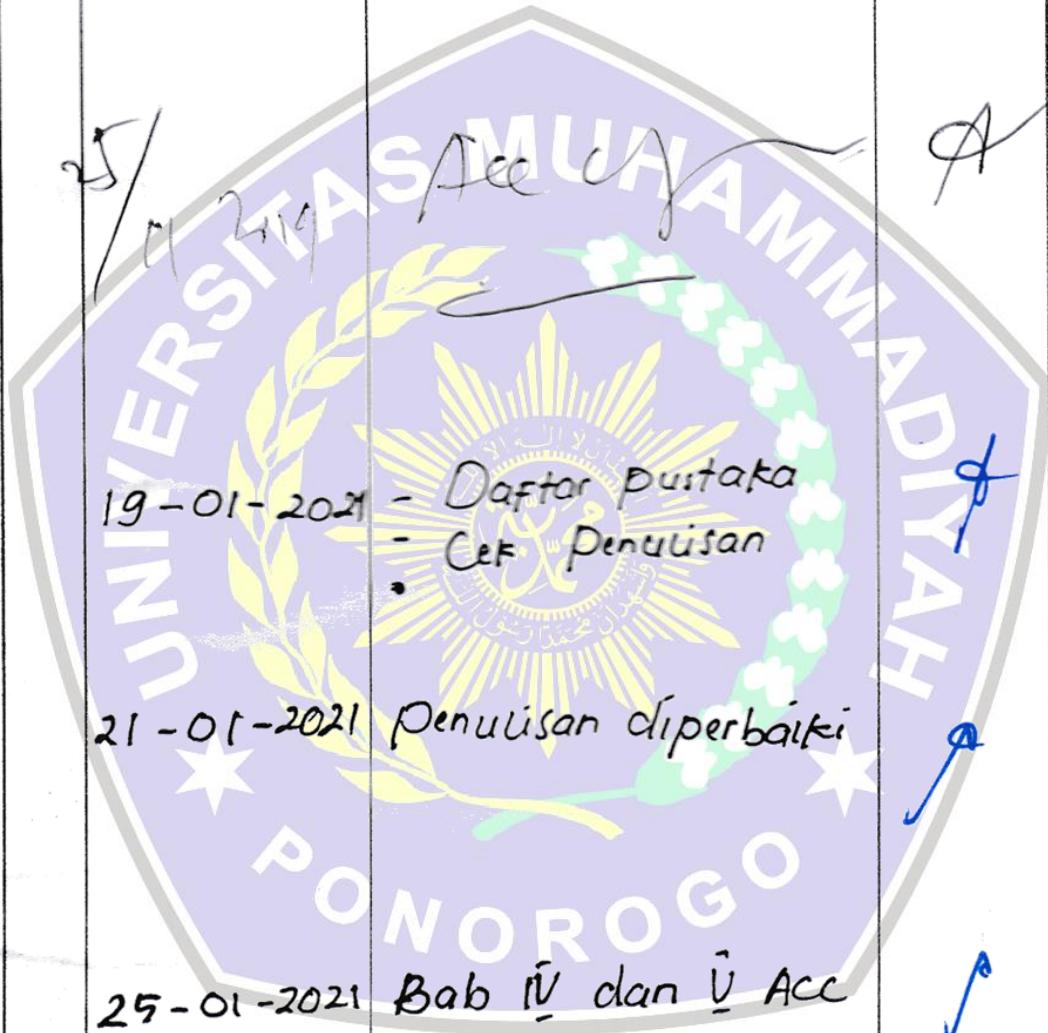


Lampiran 1: Buku Bimbingan Karya Tulis Ilmiah

NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
1	-	<p>Judul</p> <p>Asuhan keperawatan pada pasien demam</p> <p><del>Bronchitis dg</del></p> <p>Masalah keperawatan</p> <p>Ketidakefektifan</p> <p>Pola nafas-</p>	
2	30 10 2019	<p>Bab I. Revisi</p> <p>- penulisan fonsi kasi</p> <p>- pedoman</p> <p>- prevalensi liga jawa</p> <p>- timur ponorogo</p> <p>- Introduct</p> <p>- jastafikasi</p> <p>- Kronologis p felon</p> <p>- Galeri</p>	
3.	14 11 2019	<p>Bab I: Penulisan</p> <p>Cantumkan up</p> <p>Bab II</p>	

NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
	25 II 2019	<p>Revisi Bab III</p> <p>Konep Asuhan Keperawatan (Pemeriksaan Fisik)</p> <p>Bab III: keringkan kerja</p> <p>Daftar pustaka</p> <p>Bab I</p> <p>Bab II. b. Fee</p> <p>Bab II</p> <p>perlu koreksi penulis</p> <p>Daftar pustaka</p> <p>konsultasi keseluruhan</p>	
	26 II 2019	<p>Siap acuan proposal</p>	
	29 II 2019		

NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
	20 - 07 - 2021	Bab IV . penjelasan Daftar pustaka. Cek lagi perbaikan	
	21 - 01 - 2021	Bab IV + Bab V Aee . Tolong Cek perbaikan	
	27 - 07 - 2021	Saya wajah Stis Kasus	

NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
	8/10 25/01/2021 19-01-2021	 <p>Acc c/w</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daftar pustaka</li> <li>- Cef. Penulisan</li> <li>-</li> </ul> <p>Penulisan diperbaiki</p>	A
	21-01-2021	Bab IV dan V Acc	A
	25-01-2021		A
	26-01-2021	Konsul Keseluruhan	✓

NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
	27-01-2021	Siap Ujian	A

## Lampiran 2 : Literatur Review

### Jurnal 1

PROFESSI (Profesional Islam)  
Media Publikasi Penelitian; 2019;  
Website: ejurnal.litspku.ac.id

#### PENERAPAN FISIOTERAPI DADA TERHADAP KETIDAKEFektifan BERSIHAN JALAN NAFAS PADA PASIEN BRONKitis USIA PRA SEKOLAH

Hidayah Widias Niagram<sup>1</sup>, Yuli Widyaasati<sup>1</sup>, Anik Enikmawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa DIII Keperawatan Institut Teknologi Sains dan Kesehatan PKU Muhammadiyah Surakarta

<sup>2</sup>Dosen DIII Keperawatan Institut Teknologi Sains dan Kesehatan PKU Muhammadiyah Surakarta

Jl. Telang Bawang Selatan No.26 Tegalan RT 02 RW 12, Kadipaten, Surakarta

E-mail: [yidyaasati1@gmail.com](mailto:yidyaasati1@gmail.com)

##### Kata Kunci:

Bersih Jalan

Nafas,

Fisioterapi

Dada, Bronkitis,

##### Abstrak:

*Latar Belakang: Bronkitis merupakan penyakit infeksi pada saluran pernafasan yang menyerang bronchi. Anak yang mengalami gangguan saluran pernafasan sering terjadi peningkatan produksi dahak yang berlebih pada paru-paru dan dahak yang mengental dan memungkinkan sehingga sulit untuk dikeluarkan, maka dari itu untuk membantu mempercepat pemuliharaan dibantu dengan melakukan fisioterapi dada. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menemukan resumen arahan keperawatan dan mengidentifikasi manfaat fisioterapi dada untuk meningkatkan efektivitas bersihkan jalan nafas pada anakan keperawatan anak dengan bronkitis. Metode Penelitian: Jenis metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan case study research (casu studi). Subjek yang digunakan dalam penelitian yaitu 2 anak laki-laki yang berumur 3 tahun dan 5 tahun yang mengidap Bronkitis. Penelitian ini dilakukan di bantuan Daudap Samp Pandan Arung Boyolali. Instrumen penelitian dalam penelitian ini meliputi Nursing kit, alat nafas, formular pengkajian anakan keperawatan anak, SOP fisioterapi dada, lembar observasi pasien, dan alat anak fisioterapi dada. Hasil: Sejelas dilakukan tindakan fisioterapi dada sebanyak 2 kali sehari selama 3 hari bersihkan jalan nafas pada kedua pasien efektif dengan kriteria hasil frekuensi pernafasan dalam batas normal, irama pernafasan dalam batas normal, mampu mengeluarkan sputum, tidak ada suara nafas tambahan, batuk berkurang. Kesimpulan: Fisioterapi dada efektif meningkatkan bersihkan jalan nafas pada anakan keperawatan anak dengan kurus bronkitis.*

#### IMPLEMENTATION OF CHEST PHYSIOTHERAPY OF CLEAN ROAD CLEAN EFFECTIVENESS IN BRONCITISM PATIENTS PRE SCHOOL AGE

##### Key Words:

Breathing,

Chest

Physiotherapy,

Bronchitis,

##### Abstract:

*Background: Bronchitis is an infectious disease of the respiratory tract that attacks the bronchi. Children who experience respiratory tract disorders often occur an increase in the production of excessive phlegm in the lungs of phlegm which thickens and accumulates so that it is difficult to remove, therefore to help speed healing assisted by chest physiotherapy. Objective: This study aims to develop nursing care resumes and identify the benefits of chest physiotherapy to improve airway cleaning effectiveness in nursing care of children with bronchitis. Research Method: The type of research method used is descriptive research method with a case study research approach (case study). The subjects used in the study were 2 boys aged 3 years and 5 years who had bronchitis. This research was conducted in the ward Daudap Samp Pandan Arung Hospital Boyolali. The research instruments in this study*

*included Nursing kits, stationery, child nursing care assessment forms, chest physiotherapy SDPs, patient observation sheets, and tools for chest physiotherapy. Results: After performing chest physiotherapy twice a day for 3 days of airway clearance in both patients effectively with the criteria for respiratory frequency within normal limits, respiratory rhythm within normal limits, being able to remove sputum, no additional breath sounds, coughing decreased. Conclusion: Effective chest physiotherapy is useful to improve airway clearance in child nursing care with cases of bronchitis.*

## 1. PENDAHULUAN

Masalah kesehatan anak yaitu salah satu masalah utama dalam bidang kesehatan yang saat ini terjadi di negara Indonesia. Demikian kesehatan anak mencerminkan derajat kesehatan bangsa, sebab anak sebagai generasi pemersatu bangsa, memiliki kemampuan yang dapat dikembangkan dalam menciptakan pembangunan bangsa. Berdasarkan alasan tersebut maka masalah kesehatan anak diprioritaskan dalam perencanaan atau penataan pembangunan bangsa. Masalah kesehatan pada anak yang terutama yaitu pada sistem pernafasan (Hidayat, 2009).

Penyakit pada sistem pernafasan menjadi salah satu penyebab dan keramat dan mata penyakit terbanyak yang diderita oleh anak-anak di negara berkembang. Angka keramat anak di provinsi Jawa Tengah berdasarkan hasil survei demografi kesehatan Indonesia (SDGI) tahun 2012 adalah 11,05 keramat per 1000 kelahiran hidup angka tersebut memperlihatkan peningkatan, dibandingkan pada tahun 2011 yaitu 11,50 keramat per 1000 kelahiran hidup (Kemkes RI, 2012).

Pada kebanyakan kasus gangguan pernafasan yang terjadi pada anak berasal ringan akan tetapi seperti kasus menghembuskan anak mendapatkan penanganan khusus. Akibatnya anak lebih memangkas untuk memerlukan kunjungan ke penyelidikan kiyaran kesehatan seperti pada penyakit asma, bronkitis, tuberkulosis, dan pneumonia. Penyakit-penyakit saluran pernafasan pada anak-anak dapat memberi kesulitan sampai dewasa, dimana ditemukan adanya hubungan dengan terjadinya Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Pada

batita, gejala infeksi pernafasan bawah biasanya lebih parah dibandingkan dengan penyakit pernafasan atas dan dapat mencakup gejala gangguan respiration yaitu batuk, disertai produksi sputum berlebih, sputum nafas, retraksi dada, dan tersedim (Masdarati, 2014).

Bronkitis merupakan penyakit infeksi pada saluran pernapasan yang menyentuh bronkus. Penyakit ini banyak menyentuh anak-anak yang tingkahnya banyak perilaku, misalnya orang tua yang merokok di rumah, atau kondisi berdebu, atau hasil pembakaran pada saat musik yang menggunakan bahan bakar kayu. Di Indonesia masih banyak kebanya yang setiap hari menghirup polutan ini, kondisi ini menyebabkan angka keramat penyakit bronkitis sangat tinggi (Marni, 2014). Di Indonesia yang terinfeksi bronkitis sekitar 1,6 juta orang (WHO, 2013).

Anak yang mengalami gangguan saluran pernafasan sering terjadi peningkatan produksi lendir yang berlebihan pada paru-paruannya, lendir atau dahak sering memungkinkan dan menjadi kronik sehingga sulit untuk dikeluarkan, terganggunya transportasi pengeluaran dahak ini dapat menyebabkan penderita semakin kesulitan untuk menyembuhkan dirinya. Kemandirian anak untuk menge盧akan sputum diperlukan beberapa faktor diantaranya ada. Anak-anak pada umumnya belum bisa mengeluarkan dahak atau sputum dengan sendiri oleh sebab itu untuk mempermudah hal tersebut dan mempercepat penyembuhan dapat dilakukan dengan tripi farmakologis dan non-farmakologis (Putri, 2016).

Obat farmakologi memiliki kelebihan lebih cepat untuk proses penyembuhan, namun obat farmakologi belum tentu akan kurang memiliki efek samping. Terapi non-farmakologi seperti fisioterapi dada dapat digunakan untuk penanganan pada penyakit paru obstruktif kronik yang meliputi bronkitis, asma, eksma (Putri dan Soemarmo, 2013).

Fisioterapi dada adalah metode cara terapi yang sangat berguna bagi penderita penyakit respiasi baik respiasi akut maupun kronik. Adapun teknik fisioterapi yang digunakan berupa postural drainage, perkusi dan vibrasi. Fisioterapi dada ini sangat efektif dalam upaya menurunkan sekret dan memperbaiki ventilasi pada pasien dengan fungsi paru yang terganggu. Maka tujuan fisioterapi pada penyakit paru adalah untuk membebaskan dan mengembalikan fungsi pernapasan dan membantu menurunkan sekret dari bronkus untuk memudahkan pernapasan sekret dalam bronkus, memperbaiki pernapasan dan aliran sekret sehingga dapat memperlancar jalan napas (Arianti dkk, 2014).

Hasil dari jurnal penelitian yang berjudul "Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Penghalaman Sputum Pada Anak Dengan Penyakit Gangguan Pernafasan Di Poli Anak RSUD Kota Depok" mendapat sempel penelitian sebanyak 11 anak yang ditemui, anak yang mengeluarkan sputum sebelum fisioterapi dada sebanyak 8 orang dan setelah dilakukan fisioterapi dada pengeluaran sputum terjadi pada 11 anak. Jadi dari hasil tersebut disimpulkan bahwa dilakukan fisioterapi dada sangat efektif dalam pengeluaran sputum (Aryayati dan Sirga, 2015).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Rekam Medik RSUD Pandan Arang Boyolali pada tahun 2017 ditemukan jumlah kasus bronkitis sebanyak 220 kasus. Sedangkan jumlah kasus bronkitis yang terjadi pada tahun 2018 sampai bulan Januari 2019 sebanyak 180 kasus. Di RSUD Pandan Arang Boyolali mewacat kerjadian bronkitis hingga saat ini tetapi bertambah di bangsal anak yakni di bangsal Dadiap Scrup.

Berdasarkan urian diatas penulis tertarik untuk mengambil studi kasus

dengan judul "Penerapan Fisioterapi Dada Terhadap Ketidakfikiran Berihwan Jalan Nafis Pada Pasien Bronkitis Usia Pra Sekolah" karena penerapan fisioterapi dada merupakan salah satu tindakan intervensi kuperasatan yang efektif dibandingkan dengan terapi farmakologis yang memiliki efek samping lebih besar terhadap respon.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan case study research (male kontra). Subjek yang digunakan dalam penelitian yaitu 2 anak laki-laki yang berumur 3 tahun dan 5 tahun yang mengidap Bronkitis. Penelitian ini dilakukan di bangsal Dadiap Scrup RSUD Pandan Arang Boyolali. Instrumen penelitian dalam penelitian ini meliputi Nursing kit, alat tulis, format penilaian anamnesis kuperasatan anak, SOP fisioterapi dada, lembar observasi pasien, dan alat untuk fisioterapi dada.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Ramainya anamnesis kuperasatan anak pada kasus pengeluaran sputum dada untuk meningkatkan ketidakfikiran berihwan jalan nafas pada An. F dan An. W di bangsal Dadiap Scrup RSUD Pandan Arang Boyolali. Ramainya anamnesis kuperasatan ini meliputi pengujian, analisa data, diagnosis kuperasatan, intervensi, implementasi dan evaluasi. Analisis kuperasatan anak pada pasien 1 dilakukan pada tanggal 10 – 12 Februari 2019 serta analisis kuperasatan anak pada pasien 2 dilakukan pada tanggal 15 – 17 Februari 2019.

Pengujian pada pasien 1 dilakukan pada tanggal 10 Februari 2019 sekitar pulak 13.00 WIB diperoleh data identitas pasien 1 dengan nama An. F, umur 3 tahun, agama islam, jenis kelamin laki-laki, alamat Boyolali. An. F masuk RS pada hari Minggu tanggal 10 Februari 2019 pulak 06.30 WIB dengan keluhan utama pada An. F adalah batuk, kesulitan mengeluarkan dahak serta demam selama 3 hari tidak kunjung sembuh dan ikhzaeps impung membawa ke RSUD Pandan Arang untuk

mendapatkan pemeriksaan lebih lanjut. Hasil pemeriksaan fisik meliputi: Suhu: 37,6°C, RR: 40 xmenit, Nadi: 122 xmenit, SpO<sub>2</sub>: 98%, keadaan umum lemas. Hasil pemeriksaan fisik paru-paru bentuk dada simetris, tidak ada lesi, tidak ada nyeri tekan, pengembangan dada antara kanan dan kiri sama, perkusi sonor, terdapat suara nafas normal, letak sekret dibagian lobus paru sebelah kiri. Hasil data pemeriksaan: Leukosit 18.3400/l, Hb 10,6g/dl.

Pengkajian pada pasien 2 pada tanggal 15 Februari 2019 sekitar pukul 09.00 WIB didapatkan biodata pasien 2 dengan nama An. W, umur 5 tahun, agama islam, jenis kelamin laki-laki, alamat candi nejo, An. W masuk RS pada hari Kamis tanggal 14 Februari 2019 pukul 21.00 WIB dengan keluhan utama pada An. W meliputi batuk sulit mengeluarkan dahacnya, sedikit sesak nafas selama 4 hari yang lalu tidak kunjung sembuh disertai demam dengan hasil pemeriksaan tanda-tanda vital yang meliputi: suhu: 37°C, RR: 38 xmenit, nadi: 112 xmenit, SpO<sub>2</sub>: 96%, keadaan umum lemas, dan hasil pemeriksaan fisik paru-paru bentuk dada simetris, tidak ada luka, tidak ada nyeri tekan, pengembangan dada sama, perkusi sonor, tendensi suara normal, letak sekret dibagian lobus paru sebelah kiri. Hasil data pemeriksaan: Leukosit 16.9000/l, Hb 10,7g/dl.

Berdasarkan data yang didapatkan pada An. F dan An. W didapatkan diagnosis keperawatan yang muncul dari kedua pasien berdasarkan hasil pemeriksaan dan pengkajian yaitu ketidakefektifan bersihkan jalan nafas berhubungan dengan obstruksi jalan nafas (mokus berlebih). Tujuan dan kriteria hasil (NOC): setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam, diperoleh kepuasan bersihkan jalan nafas pada klien efektif dengan kriteria hasil: frekuensi pernafasan dalam batas normal (20-30 xmenit), inans pernafasan dalam batas normal, mampu mengeluarkan sputum, tidak ada suara nafas tambahan, batuk berkurang. Intervensi yang dapat dilakukan pada masing-masing keperawatan ketidakefektifan bersihkan jalan nafas yaitu dengan manajemen jalan nafas yang meliputi (1) Auskultasi suara nafas, catat ada yang ventilasinya memburu atau tidak adanya suara nafas tambahan, (2) Posisi

pasien semi Fowler untuk memaksimalkan ventilasi, (3) Lakukan fisioterapi dada, (4) Ajarkan klien untuk batuk dan memotivasi untuk membuang sputum (sekret), (5) Ajarkan pasien bagaimana menggunakan inhaler yang sesuai, (6) Berikan obat bronchodilator bila perlu, (7) Monitor status pernafasan dan oksigenasi, (8) Gunakan teknik yang menyenangkan untuk memotivasi bernafas dalam pada anak-anak.

Implementasi keperawatan yang telah dilakukan pada An. F pada tanggal 10 Februari 2019 dimulai sekitar pukul 13.00 WIB sampai selesai dan pada An. W 15 Februari 2019 dimulai sekitar pukul 09.00 WIB sampai selesai. Implementasi keperawatan pada hari pertama dan kedua yaitu melakukan pengkajian dan melakukan pemeriksaan tanda-tanda vital, memonitor status pernafasan, menjelaskan makna dan tujuan prosedur tentang pemberian fisioterapi dada, memberikan posisi nyaman, melakukan fisioterapi dada 2 kali dalam sehari, menyarankan orang tua untuk rajin memanaskan air putih hangat.

Hasil evaluasi yang dilakukan pada hari ke tiga pada An. F pada tanggal 12 Februari 2019 didapatkan hasil batuk sudah berkurang, tidak sedikit kembali, tetapi masih terdapat suara nafas resik, hasil pemeriksaan tanda-tanda vital: nadi: 118 xmenit, suhu: 36°C, RR: 25 xmenit, SpO<sub>2</sub>: 98%. Hasil pemeriksaan fisik paru-paru bentuk dada simetris, tidak ada luka, tidak ada nyeri tekan, pengembangan dada sama, perkusi sonor, tendensi suara normal masih ada, letak sekret dibagian lobus paru sebelah kiri. Analisa: masihlah ketidakefektifan bersihkan jalan nafas teratas sebagian. Planing: intervensi dipertahankan dengan memberikan minum air putih hangat, menghubungkan obat oral yang diberi dokter, fisioterapi dada jika sputum masih ada, terapi nebulizer jika diperlukan. Hasil evaluasi An. W pada tanggal 17 Februari 2019 didapatkan hasil batuk berkurang, tidak sesak nafas lagi, lebih lega dari sebelumnya, hasil pemeriksaan tanda-tanda vital: suhu: 36°C, nadi: 110 xmenit, RR: 26 xmenit, SpO<sub>2</sub>: 96%. hasil pemeriksaan fisik paru-paru bentuk dada simetris, tidak ada luka, tidak

ada nyeri tekan, pengembangan dala sama, perkeu soror, suara nafas vesikuler. Analisa masalah ketidakefektifan bersih jalan nafas sudah tentasi. Paling intervensi dipertahankan dengan menghabiskan obat oral yang diberi dokter, pemberian fisioterapi dala jika tidak mampu mengeluarkan sekret dan ruang menampung air putih hangat.

#### B. Pembahasan

Bronkitis adalah suatu peradangan pada bronkus (saluran udara ke paru-paru) yang disebabkan oleh virus dan bakteri. Tanda gejala bronkitis meliputi batuk berdahak, suka nafas, flu, demam dan terdapat suara nafas tambahan (resiko). (Surya, 2010).

Hasil pengobatan yang diperoleh dari An. F dan An. W dengan diagnosis resiko bronkitis dengan keluhan batuk berdahak, suka mengejukan dahaknya, suka nafas, demam dan terdapat suara nafas tambahan berupa resiko. Serangan bronkitis disebabkan karena telah terjadi apap infeksi maupun non infeksi (terutama rokok), iritan (zat yang menyebabkan iritasi) akan menyebabkan meleburnya respon inflamasi yang menyebabkan lapis dinding, kompsi, edema makros, dan bronkospasme. Tidak seperti cincin, bronkitis lebih mempengaruhi jalan nafas kecil dan besar dibandingkan alveoli. Dalam kondisi bronkitis akhir akhir memperkirakan tidak membatasi harapan. Pada kondisi normal, paru-paru memiliki kemampuan yang disebut secondary defense yaitu sistem pertahanan paru-paru yang dilakukan oleh makrofag dan seluler. Pada pasien dengan bronkitis sistem ini mengalami kerusakan sehingga lebih mudah terinfeksi. Ketika simbul infeksi, kelenjar makrofag akan menjadi hipertrofi dan hiperplasia (ukuran membesar dan jumlah bertambah) sehingga makrofag akan meningkat. Infeksi juga menyebabkan dinding bronkus meradang, membusuk dan mengeluarkan makrofag kental. Makrofag yang kental dan pembesaran makrofag akan mengobstruksi jalan nafas terutama selama ekspirasi (Utama, 2018).

Berdasarkan tanda dan gejala tersebut mungkin diagnosis keperawatan yaitu ketidakefektifan bersih jalan nafas

berhubungan dengan obstruksi jalan nafas (ruang berdebu). Ketidakefektifan bersih jalan nafas merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi dari saluran nafas untuk mempertahankan bersih jalan nafas menurut Hendri dan Kanitarsa (2015). Berdasarkan diagnoza di atas dalam menampung permasalahan tersebut dengan melakukas fisioterapi dala. Fisioterapi dala merupakan cara tindakan non farmakologis yang berguna bagi pasien penyakit akut maupun kronis yang menggunakan teknik postural drainase, perkuat dan vibrasi yang sangat efektif dalam upaya memelihara sekret dan memperbaiki ventilasi pada pasien dengan fungsi paru yang lemahnya. Tujuan fisioterapi dala yaitu memelihara, memperbaiki fungsi pernafasan dan membantu mengeluarkan sekret dari bronkus untuk mempermudah penampungan sekret dalam bronkus, dan memperbaiki pergerakan dan aliran sekret sehingga dapat memperlancar jalan nafas menurut Amastidik (2014).

Menurut Rosyidin (2013) fisioterapi dala meliputi beberapa rangkaian yaitu dengan postural drainase (membaringkan klien dalam posisi yang sevari dengan segmen paru yang terambil) berjalan untuk membantu mengalirkan sekret dengan cara memposisikan klien berlawanan dengan letak segmen paru yang ada sambutannya selama 5 menit, perkuat dada (tekanan atau energi mekanik pada dada yang diteruskan pada saluran nafas paru) berjalan untuk mempusuk atau melonggar sekret yang tertahan dengan cara menghimpulkan 3 jari kemandirai ditepukkan ke segmen paru yang terambil dengan melakukas flexi dan ekstensi pergelangan tangin secara bergantian dengan cepat selama 2 menit, vibrasi (melakukan kompresi dada menggetarkan sekret ke jalan nafas) dilakukan bersamaan dengan batuk efektif berjalan untuk memelong agar sekret mudah keluar dengan cara menginstruksikan klien untuk bernafas dalam dengan lambat melalui hidung dan menghembuskan melalui mulut dengan bibir membentuk huruf 'o' kemudian di getarkan dengan cepat (jetison tersebut

dapat membantu paru-paru melepasan mukus hal ini dilakukan selama 5 kali berakhir dengan batuk efektif dengan cara melaksanakan nafas dalam sebanyak 3 kali kemudian menahan nafas 3 hitungan kemudian dibutuhkan (Fitria dkk, 2017).

Implementasi utama yang telah dilakukan untuk masalah ketidakefektifan bersihnya jalan nafas pada An. F dan An. W yaitu dengan fisioterapi dada sebanyak 2 kali dalam sehari saat pagi hari dan sore hari. Dari implementasi pada An.F dan An. W tersebut diperoleh data dari limbar observasi klien terdapat perbedaan antara sebelum dan setelah dilakukan fisioterapi dada, diantarnya ketika di hari ke-3 pada An. F suara nafas berkurang, RR: 28 nmenit, batuk berkurang, bisa mengeluarkan dahak dan masih terdapat suara nafas tambahan yaitu respi hal ini disebabkan karena An. F saat dilakukan fisioterapi dada pada saat posisi drainase tidak maksimal An. F bergerak sangat aktif jadi saat mempertahankan posisi postural drainase An. F hanya bisa melakukannya kurang dari 5 menit. Postural drainase yaitu salah satu dari serangkaian cara fisioterapi dada yang sangat penting yang berguna untuk mengalirkan pengeluaran sekret. Sedangkan, pada klien An. W suara nafas tambahan tidak ada, RR: 26 nmenit, sesak nafas tidak ada, batuk berkurang, dan dapat mengeluarkan dahak.

Berdasarkan tindakan fisioterapi dada yang telah dilakukan untuk meningkatkan bersihnya jalan nafas pada An. F dengan hasil frekuensi pernafasan (RR: 28 nmenit), itama pernafasan (regular), mampu mengeluarkan sputum, batuk berkurang, dan masih terdapat suara nafas tambahan yaitu respi sehingga masalah ketidakefektifan bersihnya jalan nafas teratasi sebagian. Sedangkan pada An. W didapatkan hasil frekuensi pernafasan (RR: 26 nmenit), itama pernafasan (regular), mampu mengeluarkan sputum, tidak ada suara nafas (vesikuler), batuk jarang, sehingga masalah ketidakefektifan bersihnya jalan nafas sudah teratasi. Kemudian klien diajurkan untuk membatasi aktivitas supaya tidak terlalu lelah dan seiring menurunnya air putih hingga agar dahak tetap cocok sehingga mudah keluar.

Hasil penelitian fisioterapi dada ini diikuti penelitian yang telah dilakukan oleh Ariasti (2014) yang berjudul "Pengaruh Pemberian Fisioterapi Dada Terhadap Kebersihan Jalan Nafas Pada Pasien ISPA Di Desa Pacung Esomako Wonogiri" yang menunjukkan 26 responden yang sebelumnya dilakukan fisioterapi dada sebanyak 3 (11,53%) menunjukkan kebersihan jalan nafas bersih dan sebanyak 23 (88,47%) menunjukkan kebersihan jalan nafas tidak bersih kemudian dilakukan fisioterapi dada dan sejumlah dilakukan fisioterapi dada, responden untuk katagori kebersihan jalan nafas bersih sebanyak 18 (69,23%), sedangkan untuk katagori kebersihan jalan nafas tidak bersih berjumlah 8 (30,76%) dari hasil tersebut disimpulkan bahwa fisioterapi dada sangat berpengaruh terhadap kebersihan jalan nafas pada pasien ISPA di Desa Pacung Esomako Wonogiri. Serta hasil penelitian Eva Fitrianawati (2017), juga menyimpulkan bahwa Chest physiotherapy (fisioterapi dada) yang merupakan tembus kombinasi yang digunakan untuk membebaskan sekresi yang meliputi serangkaian teknik postural drainase, perkus, dan vibrasi yang bertujuan membersihkan jalan nafas dari mukus untuk melancarkan jalan nafas sehingga dapat mengurangi gejala bronkitis salah satunya adalah batuk berdahak.

#### C. Keterbatasan Studi Kasus

Ada satu keterbatasan yang dimiliki oleh penulis dalam melakukan penelitian studi kasus yaitu pada klien An. F, anak tersebut tidak bisa mempertahankan posisi postural drainase selama 5 menit sehingga dalam melakukan tindakan fisioterapi dada kurang maksimal dan sehingga didapatkan hasil kurang optimal.

#### 4. SIMPULAN

##### Simpulan

Setelah mengidentifikasi masalah tentang fisioterapi dada sebagai upaya untuk meningkatkan efektivitas bersihnya jalan nafas pada anakan keperawatan anak dengan kasus bronkitis, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa hal diantaranya:

1. Asuhan keperawatan anak dengan kasus bronkitis dilakukan pada tanggal 10-12 Februari 2019 pada An. F dan tanggal 15-17 Februari 2019 pada An. W dengan hasil pengkajian dilapukan klien mengeluarkan batuk, kesulitan mengeluarkan dahak, demam, dan sesak nafas. Analisa dari pengkajian ditegakkan diagnosis keperawatan ketidakefektifan bersih jalan nafas berhubungan dengan obstruksi jalan nafas (mukus berlebih). Intervensi keperawatan utama yaitu melakukan fisioterapi dada selama 2 kali sehari selama kurang lebih 10 menit dengan tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam keperawatan jalan nafas pasien efektif. Hasil evaluasi dari kedua klien setelah dilakukan tindakan keperawatan dengan fisioterapi dada selama 3 hari berulang-ulang menunjukkan bahwa frekuensi pernafasan menjadi normal, inama pernafasan menjadi teratur, mampu mengeluarkan sekret, dan tidak ada suara nafas tambahan.

2. Fisioterapi dada memberikan manfaat pada An. F dan An. W dalam meningkatkan efektivitas bersih jalan nafas yang meliputi frekuensi pernafasan pasien dalam batas normal, inama pernafasan pasien dalam batas normal, pasien mampu mengeluarkan sputum, tidak ada suara nafas tambahan, batuk berkurang.

#### Saran

1. Bagi klien dan keluarga hasil penelitian menunjukkan bahwa penelitian ini memberikan hasil sehingga dibutuhkan klien dan keluarga klien dapat memanfaatkan terapi ini sebagai tindakan non farmakologi dari pemberian obat bagi anak yang mengalami ketidakefektifan bersih jalan nafas salah satunya bronkitis sehingga mempercepat proses penyembuhan.

2. Bagi keperawatan hendaknya dapat merekomendasikan terapi ini sebagai penunjang pengobatan secara medis sehingga dapat membantu mempercepat membersihkan jalan nafas terhadap ketidakefektifan bersih jalan nafas salah satunya penyakit bronkitis.

3. Bagi peneliti selanjutnya dibutuhkan peneliti dapat mengatasi keterbatasan pada

studi kasus tentang pelaksanaan tindakan fisioterapi dada supaya lebih komisten dalam melakukan fisioterapi dada agar mendapatkan hasil yang optimal.

#### 5. REFERENSI

- Anasti, D. Aminingsih, S. Endrasati, 2014. Pengaruh Pemberiat Fisioterapi Dada Terhadap Pusing ISP/I Di Dinas Puskesmas Eromoko Wonogiri. Jurnal Keperawatan vol.2 No.2. Surakarta: Akper Panti Kasula.
- Aryayuni, C & Siregar, T. 2015. Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Anak Dengan Penyakit Gangguan Pernafasan Di Poli Anak RSUD Kota Depok. Jurnal Keperawatan Widy Gantara Vol.2 No.2. Jakarta: SI Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional.
- N. C. Santika, S. Wardani, K. L. 2017. Buku Keterampilan Kebutuhan Dasar Manusia (KDDM) Skil Lab II. Jasmine: Sukoharjo.
- Firiansunda, Eva. 2017. Pengaruh Chest Physiotherapy Terhadap Perbaikan Frekuensi Batuk Pada Balita Dengan Bronkitis Akut Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta. Volume 67 No. 3. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hendriana & Kamitsura. 2015. NANDA International Nursing Diagnosis Keperawatan Definisi dan Klasifikasi 2015-2017, Edisi 10. Alib Bahasa BumiAnni Keliat. Jakarta: EGC.
- Hidayat, A. A. Misrifatul, U. 2014. Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia Buku 2, Edisi 2. Salemba Medika: Jakarta.
- Kemenkes RI. 2012. Riset Kesehatan Dasar Survei Demografi Kesehatan 2012.

- Jakarta. Diakses 28 September 2018.  
<https://www.semanticscholar.org/paper/2f8131e2/0f6e860a>.
- Mardiyati. 2014. Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersih Jalan Nafas Pada Anak Usia 1-5 Tahun Yang Mengalami Gangguan Bersih Jalan Nafas Di Pakesmas Moch. Ramdhani Bandung. *Jurnal ilmu Kependidikan* vol.11 No. 1, Bandung. Fakultas Kependidikan Universitas ITB.
- Pati, AP. 2016. *Jurnal Kependidikan* Vol.2 No.1 2016. Pengaruh Chest Therapy Terhadap Perbaikan Respiratory Rate Pada Balita Dengan Bronkitis Di RS Trihaji Surakarta. Diakses pada tanggal 02 januari 2019.
- Pati, H dan Sosmano, S. *Jurnal Fisioterapi* vol.13 No.2. Perbedaan Postural Drainage dan Latihan Batik Efektif Pada Intervensi Nebulizer Terhadap Penurunan Frekuensi Batuk Pada Anak Bronchitis Anak Usia 3-5 Tahun. Diakses pada tanggal 29 September 2018.
- Rasyidin, Kholidi. 2013. *Prinsip Praktik Kependidikan Alid I*. CV. Trans Info Media: Jakarta.
- Surya, J. 2010. *HERBAL Penyembuhan Gangguan Sistem Pernapasan*. Besting Pustaka: Yogyakarta.
- Utama, A.Y. Saktya. 2018. *Buku Ajar Medikal Bedah Sistem Respirasi*. Budi Utama: Yogyakarta.
- World Health Organization. 2013. *Pengembangan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Yang Cenderung Menjadi Epidemi Dan Pandemi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Diakses pada tanggal 23 September 2018.  
<https://www.who.int/mediacentre/factsheets/320/2013.pdf>.
- Wulantri, D dan Irawati, M. 2016. *Buku Ajar Kependidikan Anak*. Pustaka Pelajar: Jakarta.

## PENGARUH FISIOTERAPI DADA TERHADAP BERSIHAN JALAN NAFAS PADA ANAK USIA 1-5 TAHUN YANG MENGALAMI GANGGUAN BERSIHAN JALAN NAFAS DI PUSKESMAS MOCH. RAMDHAN BANDUNG

Maidartati  
Fakultas Ilmu Kependidikan  
Universitas BSI  
Jalan Sekolah Internasional No. 1-6 Antapani, Bandung 40282

**Abstract -** In Indonesia, Acute respiratory infection (ARI) is a leading cause of death in infants and toddlers since 2005. In 2007 there were an estimated 1.8 million deaths from pneumonia or approximately 20% of the total 9 million deaths in children. Acute respiratory infection (ARI) is able to cause respiratory problems. Physiotherapy is a supportive measure for airways clearance. This study aims to determine the effect of chest physiotherapy for airways clearance in children aged 1-5 years who have impaired airway clearance in Puskesmas Moch. Ramdhhan Bandung. The study quasi experiment design was a one-group pre and posttest post, sampling with purposive sampling is used with the result 17 respondents. Univariate and bivariate analysis method are use to analyse the result, statistical test results showed there were significant differences in the mean frequency of airways clearance physiotherapy before and after the  $P$ -value 0.000, whereas for different test breath clearance before and after physiotherapy results obtained  $P$ -value 0.225, chest physiotherapy can be prepared as a routine measure in the health center in the supportive therapy for children with impaired airway clearance.

**Keywords:** ARI in Children, Airway Clearance, Chest Physiotherapy

**Abstrak -** Di Indonesia, infeksi pernafasan akut (ISPA) merupakan penyebab kerawanan terbesar pada bayi dan balita sejak tahun 2005. Pada tahun 2007 diperkirakan terdapat 1,8 juta kerawanan akut pneumonia atau sekitar 20% dari total 9 juta kerawanan pada anak. Infeksi pernafasan akut (ISPA) merupakan masalah dapat menyebabkan gangguan pernafasan. Fisioterapi adalah suatu tindakan supportif bagi bersihkan jalur nafas. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihkan jalur nafas pada anak usia 1-5 tahun yang mengalami gangguan bersihkan jalur nafas di Puskesmas Moch. Ramdhhan Bandung. Desain penelitian adalah kruas eksperimen,post group pre dan posttest, pengambilan sampel dengan cara purposive sampling dengan jumlah sampel 17 orang. Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan univariat dan bivariat, hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan bermakna rendah frekuensi bersihkan jalur nafas sebelum dan sesudah fisioterapi yaitu nilai  $P$ -value 0.000, sedangkan untuk uji beda bersihkan nafas sebelum dan sesudah fisioterapi didapatkan hasil  $P$ -value 0.225, fisioterapi dada dapat disusulkan sebagai rutin di Puskesmas dalam terapi supportif bagi anak yang mengalami gangguan bersihkan jalur nafas.

**Kata Kunci :** infeksi pernafasan akut (ISPA) pada anak, bersihkan jalur nafas, fisioterapi dada

## PENDAHULUAN

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 (Wong, 2008). Data WHO tahun 2002 menyatakan bahwa proporsi angka kejadian ISPA diklaim sebesar 94.037.000 dengan angka kematian sebanyak 3,9 juta jiwa. Sedangkan pada tahun 2000 angka kematian 1,9 juta jiwa akibat ISPA, hal ini terlihat terjadinya trend penurunan angka kematian dalam 2 tahun yang diakibatkan oleh ISPA. Kasus kematian akibat ISPA tertinggi pada tahun 2000 terdapat di benua Afrika, dan Asia Tenggara yaitu sebesar 70% dari total kematian akibat ISPA disebut Duma (WHO, 2011). Di Indonesia, ISPA merupakan masalah kesehatan yang cukup serius, hal ini dikarenakan ISPA merupakan penyebab kematian terbesar pada bayi dan balita sejak tahun 2005. Hasil survei mortalitas sub bidang ISPA tahun 2005 menunjukkan bahwa salah satu penyebab ISPA yaitu pneumonia adalah penyebab terbesar kasus kematian pada anak. Pada tahun 2007 diperkirakan terdapat 1,8 juta kematian akibat pneumonia atau sekitar 20% dari total 9 juta kematian pada anak.

Dari hasil penelitian yang dilakukan Depkes RI, angka kejadian pneumonia masih tinggi di sejumlah provinsi di Indonesia pada tahun 2009 antara lain : NTB (71.45%), disusul oleh provinsi Jabar (46.16%), Babel (41.41%), Bengkulu (26.91%), Riau (21.9%) dan diketahui oleh provinsi lain disebutkan Indonesia, oleh karena itu pneumonia perlu mendapat perhatian (Kemenkes RI, 2010).

Pada kebanyakan kasus gangguan pernafasan yang terjadi pada anak bersifat ringan, akan tetapi seperti kasus mengharuskan anak mendapatkan perawatan khusus. Akibatnya anak lebih mungkin untuk memerlukan kunjungan ke penyedia layanan kesehatan seperti pada penyakit Astma, bronchitis, pneumonia. Penyakit-penyakit saluran pernapasan pada masa bayi dan anak-anak dapat pula memberi kesulitan sampai pada masa dewasa, dimana ditemukan adanya hubungan dengan terjadinya Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Sarkosa, 2007). Pada anak balita, gejala infeksi pernapasan biasanya lebih parah dibandingkan dengan penyakit pernapasan atas dan dapat mencakup gejala gangguan respiratori yaitu batuk, disertai produksi sputum berlebih,

sesak napas, retraksi dada, takipena, dan lain-lain. Hal ini membutuhkan perhatian khusus oleh pemerintahan guna memerlukan angka kerjasama. Kesiapan pemerintah dan instansi terkait seperti tenaga kesehatan baik tingkat pusat, provinsi ataupun kota dan kabupaten sangat berperan penting dalam meminimalisir angka kejadian ISPA. Seperti kesiapan pihak tenaga kesehatan terhadap pelayanan kesehatan, kesiapan petugas kesehatan dalam meningkatkan pengembangan masyarakat terhadap pneumonia, status gizi, lingkungan yang baik, cakupan imunisasi,izi ekologis dan meningkatkan upaya manajemen tatalaksana pneumonia bagaimana perlaku masyarakat dalam pencarian pengobatan. Pada akhirnya dilaksanakan upaya pengendalian penyakit ISPA dapat dilaksanakan dengan optimal sehingga angka kematian ini dapat diturunkan (Kemenkes RI, 2010).

## KAJIAN LITERATUR

Puskesmas adalah suatu organisasi kesehatan fungsional yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat yang juga mempunyai peran serta masyarakat, di samping memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam bentuk kegiatan pokok. Puskesmas yang diberi tanggung jawab terhadap kesehatan masyarakat satu wilayah perlu melaksanakan upaya-upaya kesehatan demi terpenuhinya fungsi-fungsi yang dicantikkan kepadanya di dalam wilayah kerjanya, yaitu pusat penggerak pembangunan berwawasan kesehatan, pusat pemberdayaan masyarakat serta pusat pelayanan kesehatan strata pertama. Dari hasil studi dokumentasi di Puskesmas Moch.Ramdhani diperoleh data laporan kasus 5 bulan terakhir yaitu dari bulan Februari sampai Juni 2013 didapatkan kasus tertinggi adalah ISPA yaitu Pneumonia pada anak usia 1 - 5 tahun dengan jumlah 100 kasus dengan spesifikasi usia anak sebagai berikut ; usia 1 tahun sebanyak 40 kasus, usia 2 tahun sebanyak 24 kasus, usia 3 tahun sebanyak 20 kasus, usia 4 tahun sebanyak 10 kasus dan usia 5 tahun sebanyak 6 kasus. Selain itu, dari hasil wawancara terhadap tenaga kesehatan yang ada dipuskesmas bahwa pada kasus penyakit pernafasan yang menyebabkan terjadinya peningkatan penumpukan sputum dilakukan diberikan terapi obat bronchodilator saja. Sedangkan untuk penatalaksanaan supirif lain seperti fisioterapi dada jarang dilakukan (Laporan tahunan Puskesmas,2012).

Satu penelitian yang dilakukan di Yogyakarta oleh Widowati (2007) yang berujuan untuk mengetahui efektivitas fisioterapi dada terhadap kesembuhan astma pada anak. Dari hasil penelitian bahwa fisioterapi dada (Chest tapping) mempunyai efek dalam membantu kesembuhan astma pada anak. Kesembuhan pasien astma dapat diukur dengan berkurangnya batuk, sesak nafas, dan lancarnya pengeluaran sputum sehingga menjadi hilang. Penelitian yang hampir sama dilakukan di Cairo University oleh Hussen pada tahun 2011 yang berujuan mengetahui efek fisioterapi dada terhadap bersihnya jalan nafas anak yang mengalami pneumonia. Hasil penelitian dikatakan bahwa CPT efektif dalam meningkatkan bersihnya saluran udara pada bui dengan pneumonia yang dievaluasi dari penurunan kiburanhan ekstras dan frekuensi penyodutan.

Moment Wring tahun 2001, salah satu tujuan utama perawat adalah berfungsi sebagai terhadap melakukan manajemen atau posisi fisioterapi dada apabila tidak ada ahli terapis (ahli fisioterapi), salah sebab ini perawat harus tetap dilakukan teknik ini. Fisioterapi dada dalam bidang ini merupakan teknik untuk mengelepasan seseorang yang berisikan atau material yang terspasasi dari dalam saluran respiratori. Sehingga dalam bidang ini, fisioterapi dada tidak hanya mencuci obstrusi, tetapi juga mencuci rusaknya saluran respiratori. Strangulation tindakan postural drainase membantu menghilangkan kotoran makro kental dan paru-paru dalam trachea yang dapat dibentuk kembali (Lathe, 2005).

Dan urutan data penelitian tertulis untuk melakukan penelitian tentang "Pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihnya jalan nafas pada anak usia 1-5 tahun yang mengalami gangguan pernafasan di di Puskesmas Moch. Randhan".

Tujuan Umum yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihnya jalan nafas pada anak usia 1-5 tahun yang mengalami gangguan pernafasan di di Puskesmas Moch. Randhan.

#### Tujuan Khusus:

1. Mengetahui bersihnya jalan nafas sebelum dan sesudah dilakukan fisioterapi dada
2. Mengetahui uji beda rata bersihnya jalan nafas antara sebelum dan sesudah dilakukan Fisioterapi dada
3. Mengetahui uji beda proporsi bersihnya jalan nafas sebelum dan sesudah dilakukan Fisioterapi dada.

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang diperlukan pada penelitian ini adalah *Quasi Experiment dengan Jenis One Group Pretest-Posttest design*. Rancangan ini mempunyai dirinya mengandalkan hubungan sebab akibat dengan cara melihat satu kelompok subjek, komunitas kelompok subjek akan diobservasi sebelum dilakukan intervensi, selanjutnya diobservasi lagi setelah intervensi (Nursulian, 2008). Populasi pada penelitian ini adalah semua anak usia 1-5 tahun yang mengalami gangguan bersihnya jalan nafas di Puskesmas Moch. Randhan. Sampel adalah bagian dari suatu populasi yang dipilih dengan cara tertentu hanya dengan mewakili dari populasi tersebut (Sudarmadji & Ismail, 2008). Cara penolongan responden pada penelitian ini adalah *Purposive Sampling* dengan sampel sebanyak 17 orang. Penolongan responden berdasarkan kriteria atau pertimbangan yang dibuat oleh peneliti. Kriteria tersebut terdiri dari kriteria teknis dan disklesi.

1. Kriteria teknis adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target dan terjangkau yang akan diteliti. (Nursulian, 2008). Yaitu:
  - a. Anak usia 1-5 tahun yang mengalami gangguan bersihnya jalan nafas ditandai dengan respiro rate (RR) >40det/m, pernapasan cepat hidung (PCII) +, serta retraksi intercostal (RIC) +
  - b. Nadi dan suhu tubuh anak dalam batas normal.
  - c. Kondisi respiration baik (Kompres metri).
  - d. Orang tua pasien memberikan ijin menjadi responden.
2. Kriteria disklesi adalah menghilangkan atau memperbaiki subjek yang tidak memenuhi kriteria teknis. (Nursulian, 2008), yaitu:
  - a. Pasien dengan kelainan dinding dada: Fraktur iga, infeksi, neoplasma, riketis.
  - b. Pasien dengan Tumor Pneumotokra.
  - c. Pasien yang mengalami kelainan yang berhubungan dengan dada: kelainan pembekuan, haemoptisis, perdarahan intrabronkiyal yang masif.
  - d. Pasien dengan Artritis jantung.

#### Metode Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan : 1). Lembar observasi untuk mengevaluasi efektivitas pemberian fisioterapi

dada yaitu, Respirasi Rate (RR) pasien, PCH dan Retraksi Intercostal 2). Setiap fisioterapi dada yang dibuat oleh peneliti. Selanjutnya peneliti melakukan uji content validitas dengan cara melakukan uji clopper dengan ahli anak dan tim dakter anak. Setelah data penelitian terkumpul, maka peneliti melakukan Analisis univariat yaitu analisis yang dilakukan terhadap variabel-variabel dari hasil penelitian dengan melihat Karakteristik responden berupa Respirasi rate (RR), pemasukan cuiping hidang (PCH), Retraksi intercostal (RIC). Analisis univariat dilakukan berdasarkan frekuensi minimal, frekuensi maksimal, mean, standardeviasi, distribusi frekuensi dan persentase. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen yaitu fisioterapi dada terhadap variabel dependen yaitu bersihnya jalan nafas meliputi respiration rate, pemasukan cuiping hidang dan retraksi intercostalis. Analisis bivariat ini untuk melihat Pengaruh kedua variabel dengan menggunakan uji nonparametrik Wilcoxon Signed Rank test. Sedangkan untuk mengetahui uji beda proporsi bersihnya jalan nafas sebelum dan sesudah dilakukan fisioterapi menggunakan

uji Chi-Square( $\chi^2$ ). Analisis bivariat ini menggunakan program statistik perangkat lunak (SPSS 17) komputer dengan taraf kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ ).

## PEMBAHASAN

### Analisa Univariat

Analisa univariat bertujuan mengetahui karakteristik gangguan bersihnya jalan nafas meliputi respiration rate (RR), Pemasukan cuiping Hidang (PCH) dan Retraksi intercostal (RIC) sebelum dan sesudah tinjakan fisioterapi.

Karakteristik gangguan bersihnya jalan nafas responden sebelum dan sesudah fisioterapi dada pada anak usia 1-5 tahun di Puskesmas Moch Ramdhan

Bersihnya jalan nafas adalah suatu keadaan dimana paru atau trachea terbebaskan penumpukan snot dengan parameter tidak terjadi peningkatan respiration atau RR < 40 kali/menit, pemasukan cuiping hidang (-) serta Retraksi intercostalis (-).

Tabel 1

Distribusi bersihnya jalan nafas responden sebelum dan sesudah fisioterapi dada pada anak usia 1-5 tahun di Puskesmas Moch Ramdhan

Kode Responden	Sebelum			Sesudah		
	RR	PCH	RIC	RR	PCH	RIC
1	47	+	+	40	-	-
2	44	+	+	38	-	-
3	45	+	+	40	-	-
4	44	+	+	40	-	-
5	47	+	+	43	+	+
6	47	+	+	44	-	-
7	43	+	+	39	-	-
8	45	+	+	40	-	-
9	46	+	+	41	+	+
10	46	+	+	41	+	+
11	44	+	+	40	-	-
12	45	+	+	40	-	-
13	44	+	+	40	-	-
14	43	+	+	39	-	-
15	44	+	+	42	+	+
16	45	+	+	42	-	-
17	46	+	+	40	-	-
Mean (SD)		45,00 (1,323)		40,59 (1,583)		

**Tabel 2**  
**Distribusi proporsi bersih jalan nafas sebelum dan setelah fisioterapi dada pada anak usia 1-5 tahun di Puskesmas Moch.Ramdhani**

Fisioterapi dada	Frekuensi	
	Tidak bersih	Bersih
Sebelum	17	0
Setelah	6	11

Sumber : data penelitian diolah (Agustus, 2013)

Pada tabel 1 dan tabel 2 diketahui bahwa sebelum dilakukan fisioterapi dada sebanyak responden anak yaitu 17 orang mengalami gangguan bersih jalan nafas dengan indikator respiration rate >30 kali/menit, PCII(+), dan RIC(+). Sedangkan setelah dilakukan fisioterapi didepan hasil bahwa terjadi turunnya frekuensi nafas menjadi normal, bayinya juga dengan pemulihannya yang tidak diperlukan

intercostal menjadi 11(67%) orang responden yang mengalami perbaikan bersih jalan nafas.

#### Analisa bivariate

Untuk dapat mengetahui varia frekuensi nafas sebelum dan setelah dilakukan fisioterapi dada maka dilakukan perhitungan uji statistik *wilcoxon* dengan perangkat lunak komputer, hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3**  
**Hasil uji beda rata-ratafrekuensi nafas sebelum dan setelah dilakukan fisioterapi dada pada anak usia 1-5 tahun di Puskesmas Moch.Ramdhani**

Fisioterapi dada	Mean	SD	Min-Max	P-value
Sebelum	45,00	1,323	43 - 47	0,000
Setelah	40,59	1,463	38 - 44	

Dari tabel data dapat diketahui bahwa rata-rata frekuensi nafas sebelum dilakukan fisioterapi dada 45,00 kali/menit dan setelah dilakukan fisioterapi 40,59 kali/menit. Analisa lebih lanjut memperlihatkan terdapat perbedaan yang bermakna antara rata-rata frekuensi nafas responden dengan kota lain bahwa secara signifikan. Fisioterapi dada dapat menurunkan frekuensi nafas dengan p-value 0,000,  $P<0,05$ .

Hasil uji beda proporsi bersih jalan nafas sebelum dan setelah dilakukan fisioterapi dada.

Untuk mengetahui uji beda proporsi bersih jalan nafas sebelum dan setelah dilakukan fisioterapi dada, maka dilakukan perhitungan uji statistik Chi square ( $\chi^2$ ) dengan perangkat lunak komputer, hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 4 berikut :

**Tabel 4**  
**Hasil uji beda proporsi bersih jalan nafas sebelum dan setelah dilakukan fisioterapi dada pada anak usia 1-5 tahun di Puskesmas Moch.Ramdhani.**

Fisioterapi dada	Jalan nafas		$\chi^2$	P-value
	Tidak bersih	Bersih		
Sebelum	17	0	1,471	0,225
Setelah	6	11		

Sumber : data penelitian diolah (Agustus, 2013)

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa bersih jalan napas adalah dilakukan fisioterapi dada terjadi perbedaan yaitu 11 responden (67%) masuk kedalam kategori bersih. Analisis lebih lanjut menunjukkan tidak terdapat perbedaan bersih jalan napas sebelum dan setelah fisioterapi dada dengan  $p$ -value 0,225,  $P>0,05$ .

#### Interpretasi dan diskusi hasil

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata frekuensi nafas responden sebelum dan setelah dilakukan fisioterapi dada di Puskesmas Moch. Ramdhani menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna dengan  $p$ -value 0,000,  $P<0,05$ . Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hassan pada tahun 2011 yang menunjukkan mengataui efek fisioterapi dada terhadap bersih jalan napas anak yang mengalami pneumonia. Penelitian dilakukan pada dua kelompok yaitu kelompok kontrol (30 responden) dan kelompok intervensi (30 responden). Hasil penelitian didapatkan bahwa fisioterapi dada efektif dalam meningkatkan bersih saluran udara dengan anak yang mengalami pneumonia yang dievaluasi dari penurunan kebutuhan oksigen dan frekuensi penyedotan (suction). Hasil uji statistik penelitian menunjukkan ada perbedaan bermakna bermakna dengan  $p=0,000$ ,  $p<0,05$ .

Penelitian lain yang dilakukan oleh widowati pada tahun 2007 dengan tujuan mengetahui efek fisioterapi dada terhadap penyakit astma, dari hasil penelitian fisioterapi dada memperbaiki efek terhadap kesembuhan pasien astma dapat diukur dengan berkurangnya batuk, sesak napas, dan lancarnya pengeluaran sputum, dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 18 responden mengalami kesembuhan dan 12 pasien masih mengalami kisih, dari hasil uji statistik didapatkan kebermaknaan pengaruh efek terapi terhadap kesembuhan astma dengan nilai  $P=0,000$ .

Pada anak batita, gejala infeksi pernapasan biasanya lebih parah dibandingkan dengan penyakit pernapasan atau dan dapat mencakup gejala gangguan respiratori yaitu batuk, disertai produksi sekret berlebih, sesak napas, retensi dada, tukipan, dan lain-lain. Bila terjadi infeksi atau infus, akan mengkompresi dengan cara tubuh menghasilkan banyak mucus untuk membantu paru menghindari infeksi. Bila mucus yang terlalu banyak dan ketat menyumbat jalan napas, dan pernapasan menjadi lebih sulit. Pada kondisi infeksi yang berat akan menyebabkan gangguan yang hebat

pada pernafasan yang disebut respiratory distress syndrome. Selain itu infeksi yang tidak ditanggulangi dengan tepat dapat menyebabkan kesulitan nafas dan menyebabkan peradangan dan gangguan fungsi dari organ-organ lainnya, kondisi ini disebut sebagai sepsis, yang dapat berakibat dengan kerutan (Wong, 2006). Hasil penelitian ini didapatkan bahwa rata-rata frekuensi nafas sebelum dan seolah dilakukan fisioterapi dada mengalami perubahan, dimana terjadi penurunan frekuensi nafas sebanyak 11 orang responden (67%) anak termasuk dalam kategori bersih (RR=40/60menit, PCII -, RIC -, dan 6 orang responden anak masih dalam dalam kategori tidak bersih (RR=40/60menit, PCII +, RIC +). Fisioterapi dada adalah salah satu dari fisioterapi yang menggunakan teknik postural drainase, vibrasi dan perkusi. Fisioterapi dada sangat berguna bagi penderita penyakit respirasi baik yang bersifat akut maupun kronik, dari purpukan atau kombinasi dari ketiga teknik tersebut sangat bermanfaat untuk mengatasi gangguan bersih jalan napas terutama pada anak yang belum dapat melakukan batuk efektif secara sempurna. Pada anak yang mengalami gangguan bersih jalan napas terjadi penumpukan sekret, dengan adanya ketiga teknik tersebut mempermudah pengeluaran sekret, sekret menjadi lepas dari saluran pernafasan dan akhirnya dapat keluar melalui mulut dengan adanya proses batuk pada saat dilakukan fisioterapi dada. Menurut Lubis (2005), Fisioterapi dada sangat efektif dalam upaya mengeluarkan sekret dan memperbaiki ventilasi pada pasien dengan fungsi paru yang terganggu. Tujuan pokok fisioterapi pada penyakit paru adalah mengembalikan dan memelihara fungsi sistem pernafasan dan membantu membersihkan sekret dan bronkus dan mencegah penumpukan sekret.

#### Uji beda proporsi bersih jalan napas sebelum dan seolah dilakukan fisioterapi dada

Bersih jalan napas adalah suatu keadaan dimana paru atau trachea sebebas dari penumpukan secerat batuk sepelenya atau sebagian dimana frekuensi nafas dalam batas norma <40/60menit, Pernapasan cepat hidung (-), Retensi intercostalis (-). Pada saat dilakukan analisis lebih lanjut didapatkan hasil uji statistik dengan  $p$ -value 0,225,  $P>0,05$ . Hasil penelitian ini menunjukkan proporsi bersih jalan napas sebelum dan seolah dilakukan fisioterapi dada tidak ada perbedaan.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil beberapa penelitian yang pernah

dilakukan sebaliknya seperti penelitian yang dilakukan oleh Tala pada tahun 2010, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi efek fisioterapi dada terhadap berat dan jalan nafas pada pasien bronchitis kronik. Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan berat dan jalan nafas sebaliknya dan searah fisioterapi dada dimana terjadi peningkatan peak expiratory flow rate ( $P=0.04$ ) dan pengurangan dyspnea ( $p=0.001$ ). Pada anak-anak belum, gejala infeksi pernapasan bawah biasanya lebih parah dibandingkan dengan penyakit pernapasan atas dan dapat mencakup gejala gangguan respirasi jalan nafas, disertai produksi sputum berlebih, suara kering, rasa nyeri dada, tukopera, dan batuk-batuk. Bila terjadi infeksi atas ini, akan mengakibatkan dengan cara nafas menghasilkan banyak maksa tubuh untuk membasuh paru-paru membandari infeksi. Bila maksa yang terjadi banyak dan kuat menyebabkan jalan nafas, dan pernapasan mengalih alih nafas. Pada dasarnya, pada anak dan bayi mekanisme bentuk beban respiration sehingga tidak dapat memberikan jalan nafas dengan sempurna. Terlebih pada bayi yang belum sebaliknya cariannya sehingga rangka pernafasannya menjadi terganggu. Dengan demikian perlu dilakukan teknik akhir dan awal untuk memberikan jalan nafas anak dan bayi. Fisioterapi dada berkaitan erat dengan pengembangan pernapasan postural drainase yang dikombinasikan dengan teknik teknik tambahan lainnya yang dianggap dapat meningkatkan berat dan jalan nafas. Teknik ini meliputi perkuat maksa, vibrasi dan percikan dada. Postural drainase yang dikombinasikan dengan teknik lain sebaiknya selama fisioterapi dada meningkatkan perbaikan yang signifikan dalam kinerja otot pernafasan dan pengaruhnya durasi  $O_2$  jika digunakan sebagai kumbuksa.

Menzarri Wong tahun 2008, salah satu tujuan utama perawat adalah berupaya menghindari melakukan maneuver atau posisi fisioterapi dada apabila tidak ada ahli terapi (ahli fisioterapi), oleh sebab itu perawat harus terampil dalam melakukan teknik ini. Tinjauan fisioterapi dada dapat dilakukan 2 kali perhari yaitu kira-kira 1 % jam sebelum makan siang dan malam-malam. Lakukan Chest physiotherapy (CPT) di masing-masing tempat selama 2 atau 3 menit, setiap CPT harus selama 20-30 menit setiap hari. Selangkah pada penelitian ini, fisioterapi dada dilakukan hanya satu kali perberian untuk setiap tempat dilakukan fisioterapi dada (postural drainase, perkuat dan vibrasi) selama

2 menit dengan durasi satu kali setiap perberian selama 15 – 20 menit, seorang perawat yang akan melaksanakan fisioterapi dada pada bayi dan anak harus mendapatkan kepercayaan dari anak karena anak-anak sering tidak kooperatif terhadap orang lain. Hal ini juga kemungkinan sangat mempengaruhi terhadap hasil penelitian dimana hasil penelitian tidak terdapat perbedaan yang berarti antara fisioterapi dada terhadap berat dan jalan nafas.

Gores pada tahun 2012 melakukan penelitian berupaya untuk mengevaluasi efektivitas terapi dada dalam mengatasi anak klinis pada bayi dengan bronkiolitis virus akut dalam telataran pengobatan sputum. Prosedur dilakukan pembagian tiga kelompok: Kelompok I: Memberikan intervensi Terapi Dada sekali berakhinya sembuh berkepanjangan;

#### Kelompok II:

Memberikan Terapi Dada konvensional Terapi SekCPT (Clear Chestexpiratory/Airmodifikasi postural drainase, kompresi-komprimasi, getaran dan perkuat)

#### Kelompok III:

Memberikan intervensi aspirasi dari saluran salura atas (pneumotaxis/inspiratory), Kompleks dilakukan dengan metoda skor Akhir dan komponennya: Extraktif (ER), Respiratory (RR), menghir (WII) dengan cara mengamati perubahan skor akhir maksa nafas di masing-masing kelompok intervensi. Kompleksasi tempi fleks dada efektif dalam mengatasi skor akhir pada bayi dibandingkan dengan hisap salura akira bagian atas saja. Menurut Wong (2003), selain fisioterapi dada terdapat tempi lain yang tidak kalah pentingnya anak mengalami penyakit infeksi pernafasan, yakni: 1. Pemberian antibiotika, 2. Terapi  $O_2$ , 3. Humidifikasi dengan nebulizer untuk pengenceran dahak yang keras, dan dapat disertai obat bronkiodilator untuk mencegah penyempitan saluran nafas (bronkospasme). Oh sebab itu, fisioterapi sangat perlu dikombinasikan dengan tempi suportif lain sehingga dapat mempercepat proses perbaikan gangguan berat dan jalan nafas.

Dari hal diatas dapat diketahui bahwa fisioterapi dada merupakan teknik yang dapat membantu mengatasi gangguan berat dan jalan nafas anak, terutama bagi usaha kesehatan yang ada diPuskesmas dengan adanya keterbatasan jumlah alat kesehatan maka fisioterapi dapat dipelajari oleh para perawat asuhan koperasiwatan selain obat-

obatan dan alat humidifikasi (nebulizer) untuk pengobatan dada.

#### Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan yang penulis temukan selama melaksakan penelitian adalah Prosesor pengumpulan data yaitu pada saat pengumpulan data, penulis mencatatkan pengukuran gejala bersifat jalan nafas yang meliputi indikator respiasi rate, pernafasan coping hidung dan retraksi intercostal sebelum dan seolah seolah 2 kali pemberian nebulizer selama 20-30 menit. Alasan nebulizer pada saat pengumpulan data masing-masing responden memiliki karakteristik berbeda seperti anak kesulitan untuk dapat berkonsentrasi dalam jangka waktu yang agak lama. Sebagaimana dilakukan oleh dilakukan segera seolah dilakukan fisioterapi data yaitu 1 kali selama 15-20 menit.

#### Bagilah penelitian

##### 1. Peningkatan keterpatutan

Penelitian ini membutuhkan bantuan fisioterapi dada mempunyai pengaruh terhadap bersifat jalan nafas, dimana dapat memperbaiki status trahemasi nafas seolah fisioterapi dada. Fisioterapi dada dapat diinterpretasi sebagai pemberian alat kuperaswan pada anak tersebut dalam kondisi keterbatasan penyusutan alat salinuler di paru-paru. Fisioterapi dada dapat dilaksanakan oleh the manapun, dengan syarat potongan kesulitan terlebih dahulu memberikan penjelasan dan kesadaran dan pelatihan untuk fisioterapi dada pada keluarga tersebut ibu yang mana melakukan fisioterapi dada

##### 2. Peneliti keterpatutan

Penelitian ini dapat dijadikan dasar bagi penelitian lain yang berhubungan dengan fisioterapi dada

#### PENUTUP

##### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan trahemasi nafas sebelum dan seolah dilakukan fisioterapi dada pada anak yang mengalami bersifat jalan nafas, dimana dapat diketahui dari hasil penelitian dengan hasil perhitungan  $p = 0.00$  ( $p < 0.05$ ), hal ini berarti bahwa fisioterapi dada dapat membantu perbaikan trahemasi nafas pada anak yang mengalami gangguan bersifat jalan nafas. Selanjutnya, untuk uji beda proporsi (perbedaan coping hidung, dan retraksi intercostal) tidak

terdapat perbedaan antara sebelum dan seolah fisioterapi dada dengan hasil perhitungan  $p = 0.225$ , artinya fisioterapi dada tidak mempengaruhi secara signifikan terhadap perbaikan coping hidung dan retraksi intercostal.

#### Sarana

1. Bagi Pakokusum Mach. Randhan Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan bersifat jalan nafas yang ditandai adanya perbedaan trahemasi nafas sebelum dan seolah seolah fisioterapi dada, dimana dari hasil penelitian didapatkan sebanyak 11 responden termasuk kelulusan berdasarkan dengan perbedaan indikator  $22.4 \pm 40$  detik, PCII (-) dan ECG (-), untuk itu fisioterapi dada dapat dijadikan sebagai salah satu tindakan atau prosedur tetap yang dapat dilaksanakan penelitian dalam pemberian asuhan keterpatutan bagi anak tersebut yang mempunyai gangguan bersifat jalan nafas.

##### 2. Bagi orang tua (Keluarga)

Perlu ada pendekatan atau pelatihan bagi keluarga lebih lanjut tentang prosedur fisioterapi dada terkait dengan hasil penelitian dimana fisioterapi dada memperbaiki bersifat jalan nafas menjadi lebih baik, yang pada akhirnya dibersifatkan dengan adanya penilaian tersebut orang tua dapat melakukan penilaian pada anaknya yang mengalami gangguan bersifat jalan nafas secara mandiri.

##### 3. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk anak melaksanakan penelitian selanjutnya, selain itu diperlukan evolusi teknologi untuk ketahui seberapa besar seolah seolah fisioterapi dada.

#### REFERENSI

- A. Leader, D. (2010). *Position Used for Postural Drainage*. <http://www.leader.com/childandadoctor/asthma/PosturalDrainage> diakses tanggal 10 April 2013.
- Arifanto, S. 2002. *Prosedur penelitian sains pendidikan praktik*, Rineka Cipta, Salabina Media
- Adeaf, H. (2010). *Randomized controlled trial (RCT) in children with acute pneumonia*. *Int J Paediatr*, 126 (4): 807-815.

- Coxson, S. & Disease Control, (2005). Prevention and control of influenza, recommendations of the advisory committee on immunization practices (ACIP). MMWR CDC Surveill Summ, 2005; 53(38):1-68.
- Dewiyati, M.E., 2006, Resevoir and keparawanan : pedoman untuk perawatan dan penerapan standart praktik perawatan pasien, Ed.3 Jakarta : EGC, Alis Bahasa I untuk kelas A Ni mudi mawarani,
- Evan, R. (2009), How to do chest physical therapy better and sooner. The study center pleura children hospital
- Guyton, A.C. & Hall, E.H. (2005), *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Penerjemah Dwi Kartika, Ed.2, Jakarta : Alis Bahasa dr. Irwan Wiranegara, dr. LMA dan atria terpadu, Balai pustaka
- Hawala, H. A and Gohar, A.F., 2011, "Effect of Chest Physiotherapy on Depressing Chest Diseases among Patients with Bronchitis", Department of Pediatric Nursing, Faculty of Nursing, Cairo University, Cairo, Egypt
- Haleya, A.A., 2004, "Buku Ajar Praktik Kehamilan Diase Manusi", Jakarta : EGC
- Kemantien, R.I., 2010, Buku Ajar Epidemiologi Penyakit, Edisi.2, EGC, Volume.3 September ISSN 2087-1540,
- Kasir, B. 2010, Buku Ajar Fundamental Kepenyataan Kesehatan praktek dan praktik, Edisi.7, EGC : Jakarta
- Lavy, J. 2009, *How to Do Chest Physical Therapy (CPT) Better and Sooner, of Wisconsin Hospital and Clinic Authority by the Department of Nursing*
- Luthi, H. M., (2005), Bantuan Kesehatan yang Bersifat ada-Anak, Bagian Guru Kedokteran Anak, Fakultas Kedokteran USU, [Anggillibrary.usu.ac.id/digitalasset/fakultas-kedokteran/akademik/obstetrik-obgyn/obgyn/obgyn/17.pdf](http://anggillibrary.usu.ac.id/digitalasset/fakultas-kedokteran/akademik/obstetrik-obgyn/obgyn/obgyn/17.pdf). Diakses Tanggal 5 April 2013.
- Luthi, H. M., (2005), *Fisiologi Pada Pasien Anak*, Bagian Guru Kedokteran Anak, Fakultas Kedokteran USU, [Anggillibrary.usu.ac.id/digitalasset/fakultas-kedokteran/akademik/obstetrik-obgyn/obgyn/obgyn/17.pdf](http://anggillibrary.usu.ac.id/digitalasset/fakultas-kedokteran/akademik/obstetrik-obgyn/obgyn/obgyn/17.pdf). Diakses Tanggal 5 April 2013.
- Lavy, J. (2011) *The Best Exercise Book*, University of Wisconsin Hospital and Clinic Authority.
- Nurmasjaya, S. (2002), *Metodologi Penelitian Kependidikan*, Edisi 2, Rineka Cipta Jakarta
- Nurwulan, (2008), *Konsep dan Pengembangan Metodologi Penelitian dan Kependidikan: Pendekatan Kognitif, Kritis, dan Desain Penelitian Kependidikan*, Salienta Medika: Jakarta
- Pabst, A.G,& Thompson,B.P; (2005), *Nursing Research : Principle and Methods*, Philadelphia : Lippincott.
- Priatno, S.A. (2005), *Fisiologi Anusup Klinik*, penerjemah physiol, Ed.2, Vol.2, Jakarta : EGC, alis Bahasa Dr. Peter Anugrah

<http://anggillibrary.usu.ac.id/digitalasset/fakultas-kedokteran/akademik/obstetrik-obgyn/obgyn/obgyn/17.pdf>  
<http://anggillibrary.usu.ac.id/digitalasset/fakultas-kedokteran/akademik/obstetrik-obgyn/obgyn/obgyn/17.pdf>

- Sukarno. (2006). *Metode Penelitian*. Binaan Jakarta : Salemba Empat <http://www.scribd.com/20180127/turahidah-sampulilumayanapogf>, diakses 17 Juli 2013.
- Sugiono, (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung : Alfabeta,
- Sugito, H.T, & Sastra I.S. 2002. *Ronda Anjing di Sabana Negeri Bagian Dua*. Penerjemah Prof. Dr. Ir. Dr. Pringgap Madiyati <http://www.scribd.com/doc/117584709/rondaanjing-di-sabana-negeri>, diakses tanggal 15 April 2013.
- Sapriyanto, B. (2006). *Ajariat Respiratori Anak*. Pada Jurnal Nasional Pendidikan, Vol. 8, No. 2, Divisi Respirasi Department Ilmu Kesehatan Anak FK UGM STKIP Muhammadiyah no. 6, Jakarta.
- Sudarmo, G. (2005). *Musalah Baru pada Anak*. Cetakan. Education Anak. FK-UIN.
- Sutarmawati, S. & Ismail, S. (2008). *Dasar-dasar metodologi penelitian ilmiah*. Jakarta: Surya Satya.
- Tale, B.A. & Odeh, D.A. (2010). Efficacy of postural drainage combined with percussion and active cycle of breathing technique in patient with chronic bronchitis. *Journal of Medical and Applied Science*. Volume 5, Department of Physiotherapy University of Legaz.
- Widowati, M. R. P. 2007. *Ilmu-ilmu terapan terhadap kesehatan anak*. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Wong, D. L. ( 2003). *Pedoman Klinik Koperawatan Pediatrik*. EGC. Jakarta
- Wong, D. L. ( 2008). *Pedoman Klinik Koperawatan Pediatrik*. EGC. Jakarta
- 

**REPO**  
JURNAL KEPERAWATAN PROFESIONAL

Vol. 1, No. 1, November 2020, pp.44-50  
<https://doi.org/10.316996/cps>  
<https://ejournal.unair.ac.id/index.php/cps>  
https://jepara2.unair.ac.id/index.php/cps  
Penerbit: LPPM Akademi Kependidikan Yogyakarta 21 Maret

**Penerapan Fisioterapi Dada untuk Mengeluarkan Dahak pada Anak Yang Mengalami Jalan Napsa Tidak Efektif**  
*Application Of Chest Physiotherapy To Remove Sputum In Children Experiencing Ineffective Airways*

Putri Cahya Muliara Mu Hanafi<sup>1\*</sup>, Andi Arniyanti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi DIII Kependidikan, Akademi Kependidikan Miskasir

---

**Artikel info**

**Artikel history:**  
Received: 04-11-2020  
Revised : 09-11-2020  
Accepted: 09-11-2020

**Abstract:**  
Children who suffer from disorders of the respiratory system experience excess production of mucus. Usually the phlegm builds up until it becomes thick and becomes difficult to pass. One of the effective nursing measures to expel phlegm in children who experience an ineffective airway is chest physiotherapy. The purpose of this literature review was to see the effect of the application of chest physiotherapy to expel phlegm in children who experience an ineffective airway. The process of searching and selecting articles in this literature review used quantitative evidence on the electronic database of Pubmed, and Google Scholar by reviewing 4 articles that had the full text of the abstract, methods, and research results must be in accordance with the objectives of the literature. The conclusion after giving physiotherapy to proven to be effective for expelling phlegm in children who experience an ineffective airway.

**Abstrak:**  
Anak yang menderita gangguan pada sistem pernapasan sering kali mengalami ketebalan produksi lendir di paru-paruhnya. Dahak biasanya akan menumpuk hingga kental dan menjadi sulit untuk dilepaskan. Salah satu tindakan keperawatan yang efektif dapat mengeluarkan dahak pada anak yang mengalami jalan napsa tidak efektif adalah fisioterapi dada. Tujuan literatur review ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan penerapan fisioterapi dada untuk mengeluarkan dahak pada anak yang mengalami jalan napsa tidak efektif. Proses penemuan dan seleksi artikel dalam literatur review ini menggunakan bukti kuantitatif dalam database elektronik Pubmed, dan Google Scholar dengan melakukan review terhadap 4 artikel yang memiliki full text dari abstrak, bagian, metode, dan hasil penelitian pada sesuai dengan tujuan literatur. Kesimpulan adalah di berikan fisioterapi dada tersebut efektif untuk mengeluarkan dahak pada anak yang mengalami jalan napsa tidak efektif.

**Keywords:**  
Jalan Napsa Tidak Efektif, Fisioterapi Dada, Anak

**Korrespondensi:**  
Putri Cahya Muliara Mu Hanafi, email:  
[amuliarahannaf1999@gmail.com](mailto:amuliarahannaf1999@gmail.com)

---

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license

## PENDAHULUAN

Anak yang menderita gangguan pada sistem pernapasan sering kali 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 (Aryayuni dan Siregar, 2019). Penyakit infeksi sistem saluran pernapasan menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas anak di seluruh dunia, memberikan tekanan yang kuat pada layanan kesehatan (Andrade *et al*, 2014).

Pada sebagian besar kasus saluran pernapasan yang dialami anak tergolong ringan, namun pada sebagian besar kasus lainnya harus membuat anak mendapatkan penanganan secara khusus (Maidartati, 2014). Penyakit pada sistem pernapasan menyebabkan terjadinya peningkatan lendir di paru-paru. Dahak akan menumpuk hingga kental sehingga menjadi susah untuk dikeluarkan (Ningrum *et al*, 2019). Hal ini akan menyebabkan respon batuk dan membuat pasien mengalami jalan napas yang tidak efektif (Kasanah *et al*, 2015).

Ketidakefektifan bersihkan jalan napas merupakan ketidakmampuan dalam mempertahankan kebersihan jalan napas dari benda asing yang menyumbat di saluran pernapasan. Terjadi obstruksi di jalan napas karena menumpuknya dahak atau sputum pada saluran napas 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 (Tahz *et al*, 2019).

Fisioterapi dada adalah salah satu terapi yang digunakan dalam pengobatan sebagian besar penyakit pernapasan pada anak-anak dengan penyakit pernapasan kronis atau penyakit neuromusikuler (GSS *et al*, 2019). 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 (M-Yang *et al*, 2013).

Fisioterapi dada pada anak-anak bertujuan untuk membantu pembersihan sekresi trakobronkial, sehingga menurunkan resistensi jalan napas, meningkatkan pertukaran gas, dan membuat pernapasan lebih mudah. Fisioterapi dada juga dapat mengvakasi eksudat inflamasi dan sekresi trakobronkial, menghilangkan penghalang jalan napas, mengurangi resistensi saluran napas, meningkatkan pertukaran gas, dan mengurangi kerja pernapasan (GSS *et al*, 2019).

## METODE

Tinjauan literatur dilakukan melalui pencarian hasil publikasi ilmiah pada rentang tahun 2014-2020 menggunakan database pubmed, dan google scholar. Database pada pubmed dimasukkan keyword 1 "Ineffective Airway" ditemukan 1.539 artikel, keyword 2 "Chest Physiotherapy" ditemukan 3.049 artikel, keyword 3 "Child" ditemukan 11.0960. Kemudian menggabungkan keyword 1, 2, 3 "Ineffective Airway, Chest Physiotherapy And Child" ditemukan 22 artikel. Setelah dilakukan pencarian artikel kemudian dilakukan pembatasan jumlah artikel LIMIT Open Access ditemukan 18 artikel dan LIMIT Publication Date

(2014-2020) ditemukan 18 artikel sedangkan pencarian melalui data base google scholar dimasukkan keyword 1 "Ineffective Airway" ditemukan 16.300 artikel, keyword 2 "Chest Physiotherapy" ditemukan 2.440 artikel, keyword 3 "Child" ditemukan 2.050 artikel. Kemudian menggabungkan keyword 1, 2, 3 "Ineffective Airway, Chest Physiotherapy And Child" ditemukan 1.160 artikel. Setelah dilakukan pencarian artikel kemudian dilakukan pembatasan jumlah artikel LIMIT to date (2014-2020) didapatkan 921 artikel.

Berdasarkan seluruh database ditemukan 939 abstrak dan judul sesuai dengan metode pencarian. Kemudian menghapus beberapa artikel duplikat sehingga tersisa 102 artikel. Jumlah tersebut ditemukan 51 artikel yang dianggap berhubungan langsung dengan penelitian dan memiliki teks lengkap untuk ditinjau. Berdasarkan literature ini, penulis melakukan review terhadap 3 artikel yang memiliki full text dan paling sesuai dengan tujuan literatur antara lain penelitian dari (Aryayani dan Siregar, 2019) untuk mengetahui perbedaan pengeluaran sputum sebelum dan sesudah diberikan fisioterapi dada, penelitian dari (Faisal dan Najihah, 2019) setelah dilakukan terbukti perkusi dada (clapping) dan vibrasi efektif dalam pengeluaran sputum, dan penelitian dari (Sanghati dan Nurhani, 2020) setelah dilakukan perkusi dada (clapping) dan postural drainage berpengaruh dalam pengeluaran sputum.

## HASIL

Hasil penelitian (Aryayani dan Siregar, 2019) bertujuan untuk mengetahui pengaruh fisioterapi dada terhadap pengeluaran sputum pada anak di RSUD Kota Depok Prov. Jawa Barat Indonesia, dengan jumlah sampel sebanyak 11 responden. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan rancangan Quasi Eksperimental pendekatan One Group Pre-Post Design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh fisioterapi dada terhadap pengeluaran sputum pada anak dengan penyakit gangguan pernapasan ( $p = 0,000$ ), ada perbedaan pengeluaran sputum sebelum dan sesudah intervensi dengan perbedaan rata-rata 0,73, dengan nilai lower -1,04107, dan upper yaitu -0,41347, artinya pengeluaran sputum sebelum fisioterapi dada lebih kecil dibandingkan sesudah fisioterapi dada.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Faisal dan Najihah, 2019) dengan tujuan untuk mengeluarkan sputum pada balita yang mengalami penyakit ISPA dengan responden yang digunakan berasia 3 – 5 tahun sebanyak 30 balita yang terdiri dari 15 responden kelompok kontrol dan 15 responden kelompok intervensi dengan menggunakan uji statistik yaitu uji Mc Nemar. Setelah dilakukan fisioterapi dada yaitu perkusi dada (clapping) dan vibrasi maka terjadi peningkatan pengeluaran sputum. Balita yang tidak keluar sputumnya sebesar (26,7%) dan sputum yang keluar sebesar (73,3%) sehingga didapatkan nilai  $p$  value yaitu 0,002 dan terdapat pengaruh yang signifikan pada nilai  $p$  value = 0,002 ( $p$  value < 0,05). Hasil penelitian ini membuktikan bahwa adanya perbedaan pengeluaran sputum sebelum dan setelah diberikan perkusi dada (clapping) dan vibrasi pada balita di Puskesmas Indralaya.

Selain itu penelitian Faisal dan Najihah (2019) yang dilakukan di tempat yang berbeda menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa perkusi dada (clapping) dan vibrasi efektif terhadap bersihnya jalan napas yang ditandai dengan frekuensi napas >20nisi, sputum, dan ronchi. Kemudian terjadi penilaian outcome sesudah

dilakukan terapi *clapping* dan *vibration*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketidakefektifan jalan napas pada pasien yang mengalami ISPA sebelum dan sewaktu diberikan terapi *clapping* dan *vibration* yang dilakukan dua kali dalam seminggu di ruang rawat inap RSUD Labuan Baji Makassar, dengan jumlah responden yang digunakan sebanyak 16 pasien ISPA dengan menggunakan sampel uji statistik *Mc Nemar Test*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sanghoti dan Nurhani, 2020) bertujuan untuk mengeluarkan sputum dengan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test dan jumlah responden sebanyak 30 pasien PPOK dengan nilai yang didapatkan yaitu nilai  $p\text{-Value} = 0,031 < 0,05$  dimana  $0,031 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak sehingga pengaruh terapi perkusi dada (*clapping*) dan *postural drainage* berpengaruh untuk pengeluaran sputum pada pasien PPOK di Ruang Mawar RSUD R. Koesma Tuhan.

## PEMBAHASAN

### Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada merupakan salah satu terapi penting dalam pengobatan pada penyakit pernapasan untuk anak-anak yang menderita penyakit pernapasan (Putriamiah, 2020). Fisioterapi dada merupakan kelompok terapi non farmakologis yang digunakan dengan kombinasi untuk mobilisasi sekresi pulmonal (Yanwar, 2016).

Tujuan utama dilakukannya fisioterapi dada adalah untuk membersihkan obstruksi jalan napas, mengurangi hambatan jalan napas, meningkatkan pertukaran gas dan mengurangi kerja pernafasan. Teknik yang berbeda digunakan pada pasien anak-anak: 1) terapi fisik dada konvensional seperti perkusi dada (*clapping*) dan getaran dalam kombinasi dengan posisi drainase postural, dada gemetar dan batuk terarah dan 2) teknik berbasis aliran: ekspirasi pasif lembut atau paksa dapat membantu memobilisasi sekresi ke arah trachea dan memicu batuk yang membantu mengeluarkan sekresi (Figuols *et al.*, 2016).

Berdasarkan hasil ulasan literature review Aryayuni dan Siregar (2019) bahwa fisioterapi dada berpengaruh terhadap pengeluaran sputum pada anak. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Daya dan Sukraeny (2020) bahwa fisioterapi dada berpengaruh terhadap kebersihan jalan napas dan dapat meningkat terhadap pengeluaran sputum yang didapatkan pada kelompok intervensi pada pagi hari sebanyak 63,6% subjek mengalami keluaran sputum sebanyak 4 – 6 ml, sementara 36,4% nya mengalami keluaran sputum sebanyak 2 – 3 ml. Sedangkan pada kelompok intervensi siang hari keluaran sputum dari 11 subjek seluruhnya sebanyak 1 < 2 ml. Hal ini juga dikuatkan dengan penelitian dari Nuraini dan Kusuma (2015) bahwa jalan napas yang tidak efektif didefinisikan sebagai ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau penghalang dari saluran pernapasan untuk menjaga jalan napas.

Ketidakefektifan bersihkan jalan napas merupakan ketidakmampuan untuk mempertahankan bersihkan jalan napas sehingga terjadi sumbatan pada jalan napas yang berupa dahak (Pewidya, 2019). Penatalaksanaan yang tepat untuk pasien dengan jalan napas tidak efektif adalah untuk mempertahankan atau meningkatkan ventilasi paru dan oksigenasi, meningkatkan kenyamanan dan kenyamanan bernapas, mengeluarkan sputum, meningkatkan kemampuan untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik, dan untuk mencegah risiko yang terkait dengan masalah oksigenasi seperti kerusakan kulit dan jaringan (Wayne, 2019).

### Perkusi Dada (*clapping*) dan Vibrasi

Berdasarkan hasil ulasan literatur review Faisal dan Najihah (2019) bahwa setelah dilakukan fisioterapi dada yaitu perkusi dada (*clapping*) dan vibrasi maka terjadi peningkatan pengeluaran sputum. Hal ini sejalan dengan penelitian Purnamiasih (2020) bahwa prosedur fisioterapi dada yang dilakukan selama 20 menit setiap sesi dengan tindakan drainase postural, perkusi dada (*clapping*), getaran, aspirasi sekresi dan eksudat bermanfaat untuk menghilangkan adanya sesak. Hal ini dikuatkan dengan penelitian dari (M Yang *et al.*, 2013) bahwa fisioterapi dada merupakan salah satu penatalaksanaan dalam perawatan pasien yang dilakukan pada orang yang mendapat disfungsi lendir pada kondisi penyakit pernapasan.

Dari hasil penelitian dari (Chania *et al.*, 2020) setelah dilakukan teknik perkusi dada (*clapping*) dan vibrasi responden mengalami peningkatan pada pengeluaran sputum. Responden yang sputum tidak keluar sebesar (26,7%) dan sputum yang keluar sebesar (73,3%) dan didapat nilai *p* value 0,002. Terdapat pengaruh yang signifikan *p* value = 0,002 (*p* value < 0,05). Hal ini dikuatkan dengan penelitian (Prasetyo *et al.*, 2017) perkusi dada (*clapping*) secara mekanik dapat melepas sputum yang menumpuk di jalan nafas, perkusi dada (*clapping*) juga digunakan untuk memperlancar turbulensi udara ekshalasi untuk dapat memudahkan sekret keluar.

Perkusi dada (*clapping*) merupakan teknik manual yang melibatkan tepukan di dada/punggung dada area di bawah lengan pasien untuk meleonggarkan lendir yang kental dan lengket dari sisi paru-paru. Hal ini akan menyebabkan sekresi untuk pindah ke saluran nafas yang lebih besar saat menarik napas dalam sehingga pasien dapat batuk dan mengeluarkan sekres secara efektif. Teknik perkusi dada (*clapping*) sangat efektif dalam perawatan bayi dan anak-anak yang mengalami gagguan jalan nafas tidak efektif. (M Yang *et al.*, 2013).

Menurut Suhanda dan Rismata (2014) vibrasi adalah tindakan yang dilakukan dengan memberikan kompresi pada dada yang dapat mengentakkkan sekret ke jalan nafas dan vibrasi hanya dapat dilakukan pada waktu pasien menghembuskan nafas. Vibrasi adalah teknik melakukan getaran pada dada untuk mendorong sekret dari jalan nafas agar sekret dapat keluar dengan mudah dengan cara menginstruksikan klien untuk menarik nafas dengan lambat melalui hidung dan hembuskan melalui mulut dengan bibir membentuk huruf "o" setelah itu di gerakkan dengan cepat selama 5 menit. (Ningrum *et al.*, 2019).

### *Postural drainage*

Berdasarkan hasil ulasan literatur review (Sanghati dan Nurhani, 2020) selain clapping dada, *postural drainage* juga berpengaruh untuk pengeluaran sputum pada pasien di Ruang Mawar RSUD R. Koesma Tuban pada posisi tubuh semifowler untuk mengeluarkan sputum dengan cara letakkan kedua jari dibawah processus xipoides dan mendorong dengan jari saat untuk pengeluaran udara, lalu pasien disuruh menahan 3-5 detik kemudian hembuskan perlahan-lahan melalui mulut. Adanya *postural drainage* dapat membantu mengeluarkan sputum pada pasien yang mengalami jalan napas tidak efektif. Hal ini dikuatkan oleh penelitian dari (Sari, 2016) *postural drainage* adalah satu teknik pengaturan posisi tubuh semifowler untuk mengeluarkan sputum dengan cara letakkan kedua jari di bawah processus xipoides dan dorong dengan jari saat mendorong udara.

lalu pasien dianjurkan menahan 3-5 detik kemudian membuka perlahan-lahan melalui mulut. Dengan postural drainage dapat membantu mengeluarkan sputum pada pasien yang mengalami jalan napas tidak efektif.

*Postural drainage* adalah salah satu teknik fisioterapi yang bertujuan untuk mengeluarkan sputum dengan cara memberikan posisi pada klien yang berlawanan dengan letak dari segmen paru yang terdapat sumbatan dengan waktu yang digunakan selama 5 menit agar dapat mempermudah pengeluaran sputum (Ningram et al, 2019).

## KESIMPULAN

Berdasarkan artikel yang di review pada penelitian sebelumnya fisioterapi dada terbukti efektif karena setelah dilakukan tindakan fisioterapi dada, pasien mampu mengeluarkan dahak dan frekuensi napas dalam rentang normal. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah jumlah penelitian tentang fisioterapi dada terhadap pengeluaran dahak pada anak sehingga dapat memberikan asuhan keperawatan yang lebih efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andrade LZC, Silva VM, Lopes MV De O, Chaves Dbr, Távora RC De O. 2014. Ineffective airway clearance: prevalence and spectrum of its clinical indicators. Acta Paulista De Enfermagem. 27(4): 319-325.
- Aryayumi C, Siregar T. 2019. Pengaruh fisioterapi dada terhadap pengeluaran sputum pada anak dengan penyakit gangguan pernafasan di poli anak roud kota depok. Jurnal Keperawatan Widyantara Indonesia, 2(2): 34-42.
- Chania H, Andhim D, Jaja. 2020. Pengaruh teknik perkusi dan vibrasi terhadap pengeluaran sputum pada balita dengan ispa di Puskesmas Indralaya. Proceeding Seminar Nasional Keperawatan. 6(1):25-30.
- Duya, Sukraeny N. 2020. Fisioterapi dada dan steam inhaler aromatherapy dalam mempertahankan keputusan jalan nafas pasien penyakit paru obstruktif kronis. Ners Muda, 1(2): 100.
- Fauzal AM, Najihah. 2019. Clapping dan vibration meningkatkan bersihnya jalan napas pada Pasien ISPA Anji. Jurnal Penelitian Kesehatan "Satum Forikes". 11(1): 77.
- Figuerol RM, Gueriga GM, Rugeles OC, Pernotta C, Vilas J. 2016. Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old (review). Cochrane Database Syst Rev. 2: 1-48.
- GSS C, DA F, TA S, PAMS N, GAF F, KMPP M. 2019. Chest physiotherapy for pneumonia in children (Review). Nurseslabs, 3.
- Kasunah WN, Kristiyawati SP, Supriyadi. 2015. Efektivitas batuk efektif dan fisioterapi dada pagi dan siang hari terhadap pengeluaran sputum pasien asma bronkiol di rs paru Dr. Ario Witawman Salatiga. Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan (JIKK), 4(2): 1-7.
- M Yang, Y Yan, X Yin. 2013. Chest physiotherapy for pneumonia in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2: 1-52.
- Maidartati. 2014. Pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihnya jalan nafas pada anak usia 1-5 tahun yang mengalami gangguan bersihnya jalan nafas di

- Paskesmas Moch. Ramdhan Bandung. Jurnal Kependidikan BSI. 11(1): 9–16.
- Ningrum HW, Widyastuti Y, Enikmawati A. 2019. Penerapan fisioterapi dada terhadap ketidakefektifan bersihkan jalan nafas pada pasien bronkitis usia pra-sekolah. Profesi (Profesional Islam) Media Publikasi Penelitian. 1–8.
- Nuraini AH, Kasuma H. 2015. Aplikasi asuhan keperawatan berdasarkan diagnosis medis NANDA NIC-NOC (jilid 2). Mediaction Jogja.
- Pawidya N. 2019. Pengelolaan ketidakefektifan bersihkan jalan nafas pada tb, t dengan asma bronkial di Rumah Ungaran. [Artikel Ilmiah].
- Prasetyo YB, Ariani TA, Yatayukti RR. 2017. Efektifitas fisioterapi dada terhadap penurunan gejala faringitis pada pernambang belerang di Kawah Ijen Banyuwangi. [Artikel Ilmiah].
- Pumamiasih DPK. 2020. Pengaruh fisioterapi dada terhadap perbaikan klinis pada anak dengan pneumonia. Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia. 5(10): 1053–1064.
- Sanghati, Nurhanu S. 2020. Pengaruh fisioterapi dada terhadap pengeluaran sekret pada pasien penyakit paru obstruktif kronik di halau besar keshatan para masyarakat makassar. Jurnal Mitraschat. X(1): 27–38.
- Sari DP. 2016. Upaya mempertahankan kebersihan jalan napas dengan fisioterapi dada pada anak pneumonia. Electronic Theses And Dissertations Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Suhanda P, Rusmana M. 2014. Efektivitas fisioterapi dada dan batuk efektif pasca nebulasi terhadap bersihkan jalan nafas pada pasien tb paru di RSU Tangerang.
- Tahir R, amalia D, Mahsina S. 2019. Fisioterapi dada dan batuk efektif sebagai penatalaksanaan ketidakefektifan bersihkan jalan nafas pada pasien TB Paru di RSUD Kota Kendari. Health Information: Jurnal Penelitian. 11(1): 20–26.
- Wayne G. 2019. Ineffective Breathing Pattern. Nurseslabs. 3.
- Yanwar N. 2016. Gambaran pengetahuan perawat tentang fisioterapi dada di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya Tahun 2016. eJurnal Muco. 3345–3356.

