

**PENGARUH FISIOTERAPI DADA TERHADAP KEEFEKTIFAN JALAN NAFAS
PADA PASIEN PNEUMONIA DI RUANG ANAK RSUD
BANGIL KABUPATEN PASURUAN**

**THE EFFECT OF CHEST PHYSIOTHERAPY ON THE EFFECTIVENESS OF THE
AIRWAY AMONG PNEUMONIA PATIENTS AT THE CHILDREN'S ROOM OF BANGIL
REGIONAL GENERAL HOSPITAL**

Erik Kusuma¹, Ayu Dewi Nastiti¹, R.A. Helda Puspitasari¹

¹Universitas Jember

*Corresponding author's email: erikkusuma.akper@unej.ac.id

ABSTRACT

Pneumonia is inflammation of the lungs that results in increased production of secretions. If it is not balanced with the individual's ability to excrete secretions, it will interfere with the effectiveness of the airway. This study aim to determine the effect of chest physiotherapy on the effectiveness of the airway in children with pneumonia. A quasi-experimental design was adopted for the study. Purposive sampling technique was adopted to select 18 samples for the study, 9 samples each for the experimental (chest physiotherapy) and control (SOP) groups. The effects were assessed using airway effectiveness observation sheet. The data obtained were analyzed by means of a dependent and independent T-test. The study showed that there were a significant in the mean of airway effectiveness score before and after the procedure in both groups (p 0.007 <0.05). However, in experimental group the decrease of airway effectiveness scores were more significant. The results of the independent T-test obtained p 0.04 (<0.05) so that it was concluded that there was an effect of chest physiotherapy on the effectiveness of the airway in children with pneumonia in the Children's Room at Bangil Hospital. Chest physiotherapy, which combines postural drainage, vibration and percussion techniques, is useful for treating airway clearance disorders in children who have not been able to cough effectively. In practice, chest physiotherapy can be combined with other technique according to the Standard Operating Procedure (SOP) applied by the hospital.

Keywords: Chest Physiotherapy, Effectiveness of the Airway, Pneumonia

ABSTRAK

Pneumonia adalah inflamasi pada paru yang mengakibatkan produksi sekret meningkat. Bila tidak diimbangi dengan kemampuan individu dalam mengeluarkan sekret maka akan mengganggu keefektifan jalan napas. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh fisioterapi dada terhadap keefektifan jalan napas pada anak dengan Pneumonia di Ruang Anak RSUD Bangil. Penelitian ini menggunakan desain true experiment. Sampel dalam penelitian ini adalah penderita pneumonia sejumlah 18 orang, terbagi kedalam 2 kelompok, yaitu kelompok fisioterapi dada dan SOP, masing-masing sebanyak 9 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling. Data yang diperoleh dianalisa dengan uji T-test dependen dan independen. Hasil penelitian menunjukkan pada kelompok fisioterapi dada dan SOP ada perbedaan bermakna rerata skor keefektifan jalan napas sebelum dan sesudah dilakukan tindakan (p 0.007 <0.05). Akan tetapi pada kelompok fisioterapi dada terjadi penurunan skor yang lebih signifikan. Hasil uji T-test independen didapatkan p 0,04 (<0.05) sehingga disimpulkan ada pengaruh fisioterapi dada terhadap keefektifan jalan napas pada anak dengan Pneumonia di Ruang Anak RSUD Bangil. Fisioterapi

dada mengkombinasikan teknik postural drainase, vibrasi dan perkusi, bermanfaat untuk mengatasi gangguan bersihan jalan nafas pada anak yang belum dapat melakukan batuk efektif secara sempurna. Dalam pelaksanaannya fisioterapi dada dapat dikombinasikan dengan tindakan lain sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP) yang diterapkan rumah sakit.

Kata Kunci: Fisioterapi Dada, Keefektifan Jalan Napas, Pneumonia

PENDAHULUAN

Tingginya angka kematian dan kesakitan yang disebabkan oleh pneumonia menjadi perhatian pemerintah dalam upaya menurunkan angka kematian anak sesuai dengan tujuan keempat *Millenium Development Goals* [1]. Menurut WHO (2019), pneumonia merupakan pembunuh utama balita di dunia, lebih banyak dibandingkan dengan penyakit AIDS, malaria dan campak [2]. Pneumonia disebut juga pembunuh balita yang terlupakan atau *the forgotten killer of children*. Proses inflamasi dari penyakit pneumonia mengakibatkan produksi sekret meningkat. Produksi sekret yang meningkat bila tidak diimbangi dengan kemampuan individu dalam mengeluarkan sekret dari saluran nafas akan mengganggu keefektifan jalan napas.

Kasus pneumonia pada balita di Indonesia pada tahun 2019 sudah mencapai 52,9 %. Angka cakupan kasus pneumonia sejak tahun 2016 sampai saat ini mengalami peningkatan dikarenakan pada tahun 2016 mencapai 94,12% menjadi 100% pada tahun 2019 [3]. Hasil dari RISKESDAS tahun 2018, prevalensi pneumonia di provinsi Jawa Timur sebesar 1.84%. Di Kabupaten Pasuruan prevalensi pneumonia sebesar 2%. Dari data rekam medis RSUD Bangil di tahun 2019 kunjungan pasien rawat jalan di Poli Anak dengan kasus pneumonia sebesar 621 pasien dan di rawat inap sebesar 246 pasien (21,2%). Dari data diatas menjadikan penyakiti pneumonia pada tahun 2019 menjadi urutan kedua setelah DHF (25,5%) untuk kasus rawat inap. Pada bulan Januari sampai bulan Oktober 2020, jumlah kunjungan pasien pneumonia yang dirawat jalan sebesar 169 pasien dan rawat inap khususnya di Ruang Anak RSUD Bangil sebesar 142 pasien (32.7%) dan mendapat urutan pertama dari 10 besar kasus yang ada.

Tindakan yang efektif untuk mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah fisioterapi dada (*chest physiotherapy/CPT*) yang dapat membersihkan sekret pada pasien yang menderita penyakit pernapasan [4]. Fisioterapi dada meliputi *postural drainage*, perkusi dan vibrasi [5]. Fisioterapi dada sangat berguna bagi balita dengan penyakit paru baik yang bersifat akut maupun kronis, sangat efektif dalam upaya mengeluarkan sekret. Fisioterapi dada serta fisioterapi dada yang dikombinasikan dengan *pursed lips breathing* menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap bersihan jalan napas (*P value* 0,000), sedangkan untuk kelompok *pursed lips breathing* tidak ada pengaruh terhadap bersihan jalan napas (*P value* 0,112) [6]. Fisioterapi dada pada anak merupakan suatu tindakan untuk mengencerkan mukus yang kental di paru-paru dan tindakan ini tidak menyakitkan pada anak [7]. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh fisioterapi dada terhadap keefektifan jalan nafas pada anak dengan Pneumonia di Ruang Anak RSUD Bangil.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah *true experiment*. Dalam penelitian ini subjek dalam kelompok perlakuan diberikan intervensi berupa fisioterapi dada dan tindakan sesuai SOP, subjek dalam kelompok kontrol dilakukan intervensi sesuai SOP yang ada di rumah sakit. Penilaian terhadap keefektifan jalan napas dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan tindakan. Populasi dalam penelitian ini diambil dari rata-rata jumlah pasien pneumonia yang menjalani rawat inap di

Ruang Anak RSUD Bangil tiap bulan, yaitu sebanyak 30 orang, dengan kriteria 1) Pasien pneumonia yang berusia 5-12 tahun, 2) Tingkat kesadaran compos mentis dan kondisi stabil, 3) Pasien pneumonia dengan produksi sputum meningkat, 4) Pasien pneumonia dengan batuk yang tidak efektif, 5) Mampu diajak kerjasama dan kooperatif, 6) Ibu atau keluarga anak bersedia menjadi responden. Pasien yang menderita penyakit lain yang dapat mengganggu fungsi ventilasi paru, sedang menjalankan latihan pernapasan lainnya selama penelitian, mengalami eksaserbasi akut PPOK, menderita kanker paru dan edema serebral, tidak digunakan dalam penelitian ini. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian penderita pneumonia di Ruang Anak RSUD Bangil sejumlah 18 orang, yang terbagi ke dalam 2 kelompok, yaitu kelompok fisioterapi dada dan kelompok kontrol, masing-masing sebanyak 9 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi. Analisa data menggunakan uji Wilcoxon dengan tingkat signifikansi 0,05 [8].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian berupa data karakteristik responden berdasarkan umur dan jenis kelamin pada kelompok perlakuan (fisioterapi dada) dan kontrol (SOP) disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

| | Kelompok Fisioterapi Dada | | Kelompok SOP | |
|----------------------|---------------------------|------|--------------|------|
| | N | % | N | % |
| Umur | | | | |
| 5 | 2 | 11,1 | 1 | 5,6 |
| 6 | 2 | 11,1 | 2 | 11,1 |
| 7 | 1 | 5,6 | 1 | 5,6 |
| 8 | 2 | 11,1 | 1 | 5,6 |
| 9 | 0 | 0 | 1 | 5,6 |
| 10 | 1 | 5,6 | 1 | 5,6 |
| 11 | 0 | 0 | 2 | 11,1 |
| 12 | 1 | 5,6 | 0 | 0 |
| Jenis Kelamin | | | | |
| Laki-laki | 4 | 22,2 | 4 | 22,2 |
| Perempuan | 5 | 27,8 | 5 | 27,8 |

Dari tabel 1 dapat diketahui umur responden pada kelompok fisioterapi dada terbanyak adalah umur 5, 6 dan 8 tahun masing-masing sebanyak 2 orang (11,1%). Pada kelompok SOP terbanyak adalah umur 6 dan 11 tahun masing-masing sebanyak 2 orang (11,1%). Jenis kelamin responden pada kelompok fisioterapi dada dan SOP terbanyak adalah perempuan yaitu masing-masing sebanyak 5 orang (27,8%).

Hasil analisis keefektifan jalan napas responden pada kelompok perlakuan dan kontrol dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Keefektifan Jalan Napas Sebelum dan Sesudah Diberikan Fisioterapi Dada dan SOP

| Keefektifan Jalan Napas | N | Mean | Median | Modus | SD | Min | Max | Mean Difference | P Value |
|-------------------------|---|------|--------|-------|----|-----|-----|-----------------|---------|
|-------------------------|---|------|--------|-------|----|-----|-----|-----------------|---------|

| Fisioterpi dada & SOP | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|------|---|---|-------|---|------|-------|
| Sebelum | | | | | | | | |
| Hari ke-1 | 9 | 7,22 | 7 | 8 | 0,833 | 6 | 8 | |
| Hari ke-2 | 9 | 6,11 | 7 | 7 | 1,67 | 4 | 7 | |
| Hari ke-3 | 9 | 4,4 | 5 | 5 | 0,73 | 3 | 5 | |
| | | | | | | | 4 | 0,007 |
| Sesudah | | | | | | | | |
| Hari ke-1 | 9 | 6,44 | 7 | 7 | 1,014 | 5 | 8 | |
| Hari ke-2 | 9 | 4,89 | 5 | 5 | 1,05 | 3 | 6 | |
| Hari ke-3 | 9 | 3,22 | 3 | 3 | 0,667 | 2 | 4 | |
| SOP | | | | | | | | |
| Sebelum | | | | | | | | |
| Hari ke-1 | 9 | 7 | 7 | 6 | 0,866 | 6 | 8 | |
| Hari ke-2 | 9 | 5,78 | 6 | 5 | 0,83 | 5 | 7 | |
| Hari ke-3 | 9 | 4,44 | 5 | 5 | 1,01 | 3 | 6 | |
| | | | | | | | 3,22 | 0,007 |
| Sesudah | | | | | | | | |
| Hari ke-1 | 9 | 6,22 | 6 | 6 | 0,67 | 5 | 7 | |
| Hari ke-2 | 9 | 4,78 | 5 | 5 | 0,67 | 4 | 6 | |
| Hari ke-3 | 9 | 3,78 | 4 | 3 | 0,833 | 3 | 5 | |

Tabel 2 menunjukkan pada kelompok perlakuan (fisioterapi dada dikombinasikan dengan SOP rumah sakit) rerata skor keefektifan jalan napas sebelum diberikan tindakan pada hari ke-1 adalah 7,22 hari ke-2 6,11 hari ke-3 4,4. Rerata skor keefektifan jalan napas sesudah tindakan pada pada hari ke-1 adalah 6,44 hari ke-2 4,89 hari ke-3 3,22. Perbedaan rerata mean skor (*mean difference*) sebelum dan sesudah tindakan adalah 4. Pada kelompok kontrol (SOP) rerata skor keefektifan jalan napas sebelum diberikan tindakan pada hari ke-1 adalah 7 hari ke-2 5,78 hari ke-3 adalah 4,44. Rerata skor keefektifan jalan napas sesudah diberikan tindakan pada hari ke-1 adalah 6,22 hari ke-2 4,78 hari ke-3 adalah 3,78. Perbedaan rata-rata mean skor (*mean difference*) sebelum dan sesudah pemberian tindakan sesuai SOP adalah 3,22. Untuk mengetahui pengaruh pemberian fisioterapi dada terhadap keefektifan jalan napas dilakukan uji Wilcoxon dengan tingkat signifikansi 0,05. Dari hasil uji statistik pada kelompok perlakuan dan kontrol didapatkan nilai p value 0,007 ($<0,05$), sehingga disimpulkan ada perbedaan rerata skor keefektifan jalan napas sebelum dan sesudah diberikan tindakan yaitu fisioterapi dada maupun SOP. Akan tetapi *mean difference* skor ketidakefektifan jalan napas sebelum dan sesudah dilakukan tindakan pada kelompok fisioterapi dada lebih besar dibandingkan kelompok SOP.

Pembahasan

Hasil uji statistik disimpulkan ada pengaruh pemberian fisioterapi dada terhadap keefektifan jalan napas pada penderita pneumonia di Ruang Anak RSUD Bangil. *Mean difference* skor keefektifan jalan napas pada kelompok fisioterapi dada lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang diberikan tindakan sesuai SOP. Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang terkait dengan fisioterapi dada. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa ada pengaruh fisioterapi dada terhadap pengeluaran sputum pada anak dengan penyakit gangguan pernafasan di RSUD Kota Depok [9]. Penelitian Sari (2016) menyimpulkan

bahwa setelah dilakukan fisioterapi dada pada pasien, sputum berhasil dikeluarkan sehingga dapat disimpulkan bahwa gangguan bersihan jalan nafas pasien teratasi [10]. Penelitian Ningrum dkk (2019) menyatakan bahwa fisioterapi dada efektif meningkatkan bersihan jalan nafas pada anak dengan bronchitis [11]. Literatur review yang dilakukan Pangesti dan Setyaningrum (2020) juga menyimpulkan bahwa fisioterapi dada dapat digunakan sebagai terapi non farmakologi untuk mengatasi masalah keperawatan bersihan jalan nafas pada pasien anak dengan penyakit sistem pernafasan [12].

Bersihan jalan nafas adalah suatu keadaan dimana paru atau saluran pernapasan terbebas dari penumpukan sekret baik sepenuhnya atau sebagian. Pada anak, gejala infeksi pernapasan bawah biasanya lebih parah dibandingkan dengan penyakit pernapasan atas dan dapat mencakup gejala gangguan respiratori yaitu batuk disertai produksi sekret berlebih, sesak napas, retraksi dada, takipnea, dan lain-lain. Bila terjadi infeksi atau iritasi, tubuh akan mengkompensasi dengan cara tubuh menghasilkan banyak mukus tebal untuk membantu paru menghindari infeksi. Bila mukus terlalu banyak dan kental menyumbat jalan napas, maka pernapasan menjadi lebih sulit. Pada dasarnya, pada anak dan bayi mekanisme batuk belum sempurna sehingga tidak dapat membersihkan jalan nafas dengan sempurna. Dengan demikian perlu dilakukan tindakan aktif dan pasif untuk membersihkan jalan nafas anak. Fisioterapi dada berkaitan erat dengan penggunaan penggunaan postural drainase yang dikombinasikan dengan teknik tambahan lainnya yang dapat meningkatkan bersihan jalan nafas. Teknik ini meliputi perkusi dan vibrasi. Postural drainase yang dikombinasikan dengan ekspirasi kuat terbukti bermanfaat selama fisioterapi dada menunjukan perbaikan yang signifikan dalam kinerja otot pernafasan dan pengurangan desaturasi O_2 jika digunakan sebagai kombinasi [6].

Fisioterapi dada dapat digunakan sebagai terapi non farmakologi dalam mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada anak dengan penyakit di sistem pernafasan. Fisioterapi dada yang mengkombinasikan teknik postural drainase, vibrasi dan perkusi, sangat bermanfaat untuk mengatasi gangguan bersihan jalan nafas terutama pada anak yang belum dapat melakukan batuk efektif secara sempurna. Ketiga teknik tersebut mampu mengembalikan dan memelihara fungsi otot-otot pernafasan dan membantu membersihkan sekret dari bronkus dan mencegah penumpukan secret pada anak dengan pneumonia. Dalam pelaksanaannya fisioterapi dada dapat dikombinasikan dengan tindakan lain sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP) yang diterapkan di rumah sakit, misalnya terapi inhalasi. Fisioterapi dada yang dilakukan secara teratur dapat membantu mengatasi masalah pengeluaran sputum agar bersihan jalan nafas menjadi efektif.

KESIMPULAN

Fisioterapi dada berpengaruh terhadap keefektifan jalan napas pada penderita pneumonia di Ruang Anak RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan. Fisioterapi dada diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi penanganan ketidakefektifan bersihan jalan napas pada anak dengan pneumonia sehingga proses penyembuhan dapat berlangsung lebih baik dan lebih cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Departemen Kesehatan RI. (2019). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Laporan Nasional 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pembangunan Kesehatan.
- [2] World Health Organization. (2019). *Pneumonia*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>. Diakses tanggal 2 Februari 2021 pukul 11.00 WIB.

- [3] Kemenkes RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Depkes RI
- [4] Misnadiarly. (2018). *Penyakit Infeksi Saluran Napas Pneumonia*. Jakarta: Pustaka Populer Obor
- [5] Potter PA dan Perry AG (2019). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Edisi 7*. Jakarta: Salemba Medika
- [6] Hidayatin, Titin. (2019). Pengaruh Pemberian Fisioterapi Dada Dan Pursed Lips Breathing (Tiupan Lidah) Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Balita Dengan Pneumonia. *Jurnal STIKes Muhammadiyah Indramayu*. Vol. 11, No.01, April 2019.
- [7] Ridha N. (2014). *Buku Ajar Keperawatan pada Anak*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- [8] Nursalam. (2014). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- [9] Aryayuni, Chella & Siregar, Tatiana. (2015). Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Anak Dengan Penyakit Gangguan Pernafasan Di Poli Anak RSUD Kota Depok. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari* Vol.2, No.2.
- [10] Sari, Dewi, P. (2016). *Upaya Mempertahankan Kebersihan Jalan Nafas Dengan Fisioterapi Dada Pada Anak Dengan Pneumonia*. Publikasi Ilmiah, Prodi Diploma Tiga Keperawatan. Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [11] Ningrum HW, Widyastuti Y, Enikmawati A. (2019). *Penerapan fisioterapi dada terhadap ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien bronkitis usia pra sekolah*. Profesi (Profesional Islam) Media Publikasi Penelitian. 1-8.
- [12] Pangesti NA dan Setyaningrum R. (2020). Penerapan Teknik Fisioterapi Dada Terhadap Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada anak Dengan Penyakit Sistem Pernafasan. *Motorik Journal Kesehatan*. Vol.15.No.2, 2020, p 55-60.