

Clapping dan Vibration Meningkatkan Bersihan Jalan Napas pada Pasien ISPA

Andi Muh. Faisal

Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Muslim Indonesia; andimuhfaisa1@gmail.com

Najihah

Jurusan Keperawatan, Universitas Borneo Tarakan; najihah@borneo.ac.id (koresponden)

ABSTRACT

One of the nursing diagnoses in upper respiratory tract infection is the ineffectiveness of airway clearance, and interventions that can be planned to improve airway clearance, namely chest physiotherapy (clapping and vibration). This study aims to determine the effectiveness of providing clapping and vibration for airway clearance in upper respiratory tract infection patients in Labuang Baji Regional Hospital Makassar. This research was an experimental research with one group pretest posttest design. Samples in the study of 16 patients with upper respiratory tract infection were determined by accidental sampling technique. Data were collected using an observation sheet. Data analysis used Mc Nemar test. The results showed that clapping and vibration were effective in increasing airway clearance ($p = 0.000$) and effective against indicators of airway clearance, namely decreased respiratory frequency ($p = 0.031$), decreased sputum production ($p = 0.000$) and ronchi ($p = 0.001$). It was concluded that clapping and vibration were effective in increasing airway clearance in upper respiratory tract infection patients.

Keywords: *clapping and vibration; clearance of the airway; upper respiratory tract infection*

ABSTRAK

Salah satu diagnosa keperawatan yang muncul pada penyakit ISPA adalah ketidakefektifan bersihan jalan napas, dan intervensi yang dapat direncanakan untuk meningkatkan bersihan jalan napas yaitu pemberian fisioterapi dada (*clapping dan vibration*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pemberian *clapping dan vibration* terhadap bersihan jalan napas pada pasien ISPA di RSUD Labuang Baji Kota Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan *one group pretest posttest design*. Sampel dalam penelitian 16 pasien ISPA yang ditentukan dengan teknik *accidental sampling*. Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi. Analisis data menggunakan uji *Mc Nemar*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *clapping dan vibration* efektif meningkatkan bersihan jalan napas ($p=0.000$) dan efektif terhadap indikator bersihan jalan napas, yaitu penurunan frekuensi pernapasan ($p=0.031$), penurunan produksi sputum ($p=0.000$) dan *ronchi* ($p=0.001$). Sehingga disimpulkan bahwa *clapping dan vibration* efektif meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien ISPA.

Kata kunci: *clapping dan vibration; bersihan jalan napas; ISPA*

PENDAHULUAN

ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Atas) merupakan penyakit infeksi akut pada saluran pernapasan yang menjadi penyebab utama kunjungan pasien di Puskesmas dan Rumah Sakit. ⁽¹⁾ Periode prevalensi ISPA di Indonesia menurut Riskesdas 2013 (25.0%) tidak jauh berbeda dengan 2007 (25.5%) dan di Provinsi Sulawesi Selatan prevalensi penderita ISPA yaitu 24.7%. Prevalensi ISPA di Indonesia tertinggi pada kelompok umur 1-4 tahun (25.8%) diikuti kelompok umur <1 tahun (22.0%), umur 65-74 tahun (15.2%), umur 45-54 tahun (12.8%), dan umur 15-24 tahun (10.4%). Penyakit ini lebih banyak dialami pada kelompok penduduk kelas menengah ke bawah. ⁽²⁾

Manifestasi klinis ISPA adalah produksi lendir berlebihan, berupa dahak atau sputum yang jika menumpuk dapat membuat pernapasan tidak efektif. ⁽³⁾ Diagnosa keperawatan yang ditegakkan dengan tanda dan gejala tersebut adalah ketidakefektifan bersihan jalan napas. Salah satu intervensi yang dapat direncanakan untuk membersihkan jalan napas yaitu pemberian fisioterapi dada. ⁽⁴⁾ Fisioterapi dada adalah salah satu fisioterapi yang sangat berguna bagi penderita penyakit pernapasan baik yang bersifat akut maupun kronis. Fisioterapi dada ini secara pasif meliputi, penyinaran, relaksasi perkusi (*clapping*), *vibration* dan postural drainage atau dapat dilakukan secara aktif seperti latihan pengendalian batuk, latihan napas dan koreksi sikap. Walaupun cara fisioterapi ini kelihatan tidak istimewa tetapi sangat efektif dalam upaya mengeluarkan sekret dan memperbaiki ventilasi pada pasien dengan fungsi paru yang terganggu. ⁽⁵⁾ Salah satu penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan fisioterapi dada terjadi peningkatan ekskresi sputum. ⁽⁶⁾

Pasien ISPA di RSUD Labuang Baji Makassar dalam 1 tahun terakhir mencapai 315 pasien. Hal ini menunjukkan bahwa ISPA masih merupakan salah satu penyakit dengan angka kejadian cukup tinggi, dan salah satu tindakan keperawatan untuk bersihan jalan napas adalah fisioterapi dada yang seperti *clapping dan vibration*. Maka, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas *clapping dan vibration* terhadap bersihan jalan napas pasien ISPA.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan *one group pretest posttest design*. Kelompok sampel diukur dengan menggunakan lembar observasi, dimana dilakukan observasi awal untuk mengetahui bersihan jalan napas pada pasien ISPA sebelum dan setelah dilakukan *clapping* dan *vibration* yang dilakukan dua kali seminggu. Penelitian dilakukan di ruang rawat inap RSUD Labuang Baji pada bulan Juni-Juli 2016. Sampel dalam penelitian 16 pasien ISPA yang memenuhi kriteria sampel dan ditentukan dengan teknik *accidental sampling*.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan stetoskop untuk pemeriksaan auskultasi pernapasan dan lembar observasi untuk mengamati bersihan jalan napas pada responden (*pre* dan *posttest*). Bersihan jalan napas diukur dengan tanda-tanda sesak napas, batuk, peningkatan frekuensi pernapasan, sputum dan suara napas tambahan (*ronchi*). Pengolahan dan analisa data secara komputerisasi dengan menggunakan program SPSS, termasuk uji Mc Nemar.

HASIL

Tabel 1. Distribusi bersihan jalan napas *pretest* dan *posttest*

Indikator Bersihan Jalan Napas	Pre Test		Post Test	
	n	%	n	%
Dispneu				
• Ya	8	50.0	3	18.8
• Tidak	8	50.0	13	81.2
Batuk				
• Ya	14	87.5	14	87.5
• Tidak	2	12.5	2	12.5
Frekuensi Pernapasan				
• Takipneu (>20 x/i)	11	68.8	5	31.2
• Normal (16-20 x/i)	5	31.2	11	68.8
Sputum				
• Ada	16	100.0	3	18.8
• Tidak Ada	0	0.0	13	81.2
Ronchi				
• Ada	14	87.5	3	18.8
• Tidak Ada	2	12.5	13	81.2
Bersihan Jalan Napas				
• Tidak Bersih	16	100.0	4	25.0
• Bersih	0	0.0	12	75.0

Tabel 1 menunjukkan bahwa bersihan jalan napas (dispneu, batuk, frekuensi pernapasan, sputum dan *ronchi*) terdapat perubahan baik sebelum dan setelah pemberian terapi *clapping* dan *vibration*. Semua mengalami penurunan setelah dilakukan intervensi, kecuali batuk. Bersihan jalan napas setelah intervensi dalam kategori bersih.

Tabel 2. Efektivitas *Clapping* dan *Vibration* terhadap Bersihan Jalan Napas pada Pasien ISPA

Pre Test	Post Test				p
	Ya		Tidak		
	n	%	n	%	
Dispneu • Ya • Tidak	3 0	18.8 0.0	5 8	31.2 50.0	0.062
Batuk • Ya • Tidak	14 0	87.5 0.0	0 2	0.0 12.5	1.000
Frekuensi Pernapasan >20x/I (takipneu) • Ya • Tidak	5 0	31.2 0.0	6 5	37.6 31.2	0.031
Sputum • Ya • Tidak	3 0	18.8 0.0	13 0	81.2 0.0	0.000
Ronchi • Ya • Tidak	3 0	18.8 0.0	11 2	68.7 12.5	0.001
Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas • Ya • Tidak	4 0	25.0 0.0	12 0	75.0 0.0	0.000

Tabel 2 menunjukkan hasil uji *Mc Nemar test* yang didapatkan bahwa *clapping* dan *vibration* tidak efektif terhadap dispneu dan batuk pada pasien ISPA ($p>0.05$) dan efektif terhadap frekuensi napas >20x/i (takipneu), sputum, dan *ronchi* pada pasien ISPA ($p<0.05$). Secara umum *clapping* dan *vibration* efektif

terhadap peningkatan bersihan jalan napas pada pasien ISPA ($p=0.000$) di ruang rawat inap RSUD Labuang Baji Makassar.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian dengan menggunakan uji statistik *Mc Nemar Test* didapatkan bahwa *clapping* dan *vibration* efektif terhadap bersihan jalan napas dan efektif terhadap tiga dari lima indikator bersihan jalan napas yaitu takipneu (frekuensi napas $>20 \times /i$), sputum, dan *ronchi*. Selain itu, terjadi perbaikan terhadap empat dari lima indikator penilaian *outcome* setelah dilakukan intervensi. Indikator tersebut yaitu dispneu, batuk, frekuensi napas, sputum dan *ronchi*. Sehingga disimpulkan bahwa *clapping* dan *vibration* efektif terhadap bersihan jalan napas pada pasien ISPA. *Clapping* dan *vibration* dapat mempertahankan kepatenan jalan napas dan pelepasan sumbatan sputum pada dinding bronkus.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ariasti et al. bahwa bersihan jalan napas bersih setelah diberikan fisioterapi dada pada 26 anak dengan ISPA berusia <10 tahun.⁽⁷⁾ Kurniawati juga melaporkan terjadi penurunan sesak napas yang dilihat dengan parameter *respiratory rate* yang berarti terjadi penurunan frekuensi pernapasan pada penderita bronkhitis.⁽⁸⁾ Hermanus melaporkan adanya pengaruh fisioterapi dada terhadap peningkatan ekskresi sputum pasien tuberkulosis paru di IRINA C RSUD Prof. dr. R. D. Kandou Manado.⁽⁶⁾

Clapping dan *vibration* merupakan tindakan mandiri perawat yang diberikan pada pasien dengan gangguan sistem pernapasan.⁽⁹⁾ *Clapping* dan *vibration* bertujuan untuk membersihkan dan mempertahankan kepatenan jalan napas.⁽¹⁰⁾ Dalam penelitian ini sputum dinilai dari ada tidaknya lendir yang keluar setelah batuk efektif yang diberikan setelah dilakukan *clapping* dan *vibration*. Sehingga pada pemeriksaan *posttest* tidak ditemukan sputum lagi pada 81.2% pasien, namun tidak menutup kemungkinan produksi sputum akan kembali sebagaimana produksi dahak dapat meningkat karena adanya rangsangan secara fisik, kimiawi, maupun karena infeksi.⁽³⁾

Salah satu suara napas tambahan atau disebut juga suara napas tidak normal (*abnormal breath sounds*) adalah *ronchi*. *Ronchi* adalah suara napas tambahan bernada rendah bersifat sonor, terdengar tidak mengengkan (*raspy*) terjadi di saluran napas besar seperti trakea bagian bawah dan bronkus utama. Suara ini terdengar karena udara melewati penyempitan yang disebabkan karena obstruksi saluran napas.⁽³⁾ *Clapping* dan *vibration* sendiri diketahui dapat mempertahankan kepatenan jalan napas dan pelepasan sumbatan sputum pada dinding bronkus.⁽¹⁰⁾ Hal ini menjadi penyebab menurunnya *ronchi* pada pasien ISPA yang dikarenakan sumbatan (obstruksi) pada saluran napas yang berupa sputum, berkurang setelah diberikan *clapping* dan *vibration*.

Hasil penelitian ini juga mendapati bahwa *clapping* dan *vibration* tidak efektif terhadap indikator bersihan jalan napas dispneu dan batuk pada pasien ISPA. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Gina Adipratiwi tentang pengaruh *chest therapy* terhadap derajat sesak nafas pada penderita efusi pleura pasca pemasangan *water sealed drainage* (WSD) di RS Paru Provinsi Jawa Barat. Dari analisa data diperoleh hasil $p<0,05$ yang menunjukkan ada pengaruh berarti terhadap penelitian yang dilakukannya. Namun dalam penelitian ini *chest therapy* yang diberikan bukan *clapping* dan *vibration* melainkan dengan teknik *pursed lip breathing* yaitu teknik bernapas dengan bibir dirapatkan.⁽¹¹⁾

Hal ini dapat disebabkan karena dispneu atau sesak napas sendiri mempunyai gejala subjektif yang dimana tidak selalu disebabkan karena penyakit, akan tetapi sering juga disebabkan karena stres psikologis. Tingkat keparahan dispneu bersifat relatif dan dipengaruhi oleh respon penderita, kepekaan (sensitivitas) serta kondisi emosi. Selain itu adanya peningkatan frekuensi napas yang ringan (*mild*), dalamnya tarikan napas, serta perubahan irama napas tidak selalu menunjukkan adanya dispneu.⁽³⁾ Dispneu atau sesak napas sendiri merupakan keadaan sulit bernapas yang terlihat dengan adanya kontraksi otot-otot pernapasan tambahan.⁽¹²⁾ Selain itu, juga dapat disebabkan karena faktor umur yang dimana pasien yang mengalami sesak lebih banyak berusia lanjut. Pada lansia terjadi penurunan fungsi fisiologis tubuh yang disebabkan karena proses penuaan, terkhusus pada sistem respirasi. Dengan peningkatan usia otot-otot pada organ paru cenderung mengalami atrofi sehingga kekuatan otot pernapasan menurun. Selain itu perubahan anatomis seperti penurunan komplians paru dan dinding dada turut berperan dalam peningkatan kerja pernapasan sekitar 20% pada usia 60 tahun.⁽¹³⁾

Batuk merupakan gejala paling sering ditemukan pada infeksi jalan napas atas. Batuk merupakan mekanisme refleksi untuk menjaga kepatenan jalan napas dengan cara menyingkirkan hasil sekresi lendir yang menumpuk pada jalan napas. Batuk umumnya bertujuan untuk mengeluarkan sekret, gumpalan darah dan benda asing yang menyumbat saluran pernapasan. Dahak merupakan stimulus untuk terjadinya batuk, dahak yang berlebihan diupayakan untuk tidak melakukan penekanan batuk sebab dahak akan menumpuk disaluran pernapasan.⁽³⁾

Selain itu dalam penelitian ini juga didapatkan kesenjangan dimana dari lima indikator yang efektif setelah diberikan *clapping* dan *vibration* (frekuensi pernapasan, sputum, dan *ronchi*) masih terdapat pasien yang setelah perlakuan (*posttest*) masih mengalami gejala tersebut. Pada indikator frekuensi pernapasan masih terdapat pasien yang mengalami takipneu (frekuensi pernapasan $>20 \times /i$), memproduksi sputum dan terdapat *ronchi*. Hal ini dapat disebabkan karena terapi *clapping* dan *vibration* ini hanya digunakan untuk mengurangi gejala pada penyakit pernapasan sehingga terapi ini tidak dapat menyembuhkan pasien atau membunuh

mikroorganisme penyebab ISPA, akan tetapi dapat mengurangi ketidakefektifan bersihan jalan napas. Hal ini disebabkan karena bersihan jalan napas juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti perokok baik pasif atau aktif dan pejanan asap, juga berhubungan dengan status penyakit dan asma.⁽¹⁴⁾

KESIMPULAN

Clapping dan *vibration* efektif meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien ISPA di ruang rawat inap RSUD Labuang Baji Makassar. Dalam pemberian *clapping* dan *vibration* sebaiknya memperhatikan posisi dalam pemberian terapi (*postural drainage*) dan memberikan lebih dari sekali terapi. Diharapkan dalam pemberian asuhan keperawatan terkhusus pada penderita ISPA ataupun penyakit yang memunculkan diagnosa ketidakefektifan bersihan jalan napas hendaknya merencanakan dan melaksanakan fisioterapi dada (*clapping* dan *vibration*) sebagai salah satu tindakan keperawatan mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Pedoman Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Jakarta: Kemenkes RI; 2012.
2. Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013. Jakarta: Kemenkes RI; 2013.
3. Djojodibroto D. Respirologi Respiratory Medicine Jakarta: EGC; 2013.
4. Nurarif AH, Kusuma H. Aplikasi Asuhan Keperawatan berdasarkan Diagnosa Medis dan Nanda Nic- Noc Edisi Revisi Jilid 1 Jogjakarta: Mediaction; 2015.
5. Lubis HM. Fisioterapi Pada Penyakit Paru Anak. Naskah Publikasi. Medan: Universitas Sumatera Utara, Ilmu Kesehatan Anak; 2005.
6. Hermanus VA. Hubungan Fisioterapi Dada terhadap Peningkatan Eksresi Sputum pada Pasien Tuberkulosis Paru di IRINA C RSU Prof. dr. R. D. Kandou Manado. INFOKES-Jurnal Ilmu Kesehatan. 2012; 7(1): p. 77-83.
7. Ariasti D, Aminingsih S, E. Pengaruh Pemberian Fisioterapi Dada terhadap Kebersihan Jalan Napas pada Pasien ISPA di Desa Pucung Eromoko Wonogiri. Jurnal Ilmu Kesehatan Kosala. 2014 September; 2(2): p. 27-34.
8. Kurniawati S, Herawati I, Widodo A. Pengaruh Chest Therapy terhadap Penurunan Sesak Napas dengan Parameter Respiratory Rate pada Anak Bronchitis. Naskah Publikasi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, Program Studi S1 Fisioterapi; 2012.
9. Andarmoyo S. Kebutuhan Dasar Manusia (Oksigenasi): Konsep, Proses dan Praktik Keperawatan Yogyakarta: Graha Ilmu; 2012.
10. Mubarak WI, Chayatin N. Buku Ajar Kebutuhan Dasar Manusia: Teori dan Aplikasi dalam Praktik Jakarta: EGC; 2008.
11. Adipratiwi G, Herawati I, Rahayu UB. Pengaruh Chest Therapy terhadap Derajat Sesak Nafas pada Penderita Efusi Pleura Pasca Pemasangan WSD. Naskah Publikasi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, Program Studi S1 Fisioterapi; 2015.
12. Rab T. Ilmu Penyakit Paru Jakarta: TIM; 2010.
13. Padila. Buku Ajar Keperawatan Gerontik Yogyakarta: Nuha Medika; 2013.
14. Herdman TH. Nanda International Inc. Diagnosis Keperawatan: Definisi & Klasifikasi 2015-2017 Ed. 10 Jakarta: EGC; 2016.