

Penerapan Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif Terhadap Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Tuberculosis Paru

Melinia Febriyani^{1*}, Firman Faradisi², Nuniek Nizmah Fajriyah³

^{1,2,3} Program Studi Diploma Tiga Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

*email : meliniafby@gmail.com

Abstract

Pulmonary tuberculosis is a chronic bacterial infection by the bacillus *Mycobacterium tuberculosis*. This disease causes the patient to cough with phlegm or coughing up blood, shortness of breath, chest pain, night sweats and decreased appetite. The purpose of this scientific paper is to describe nursing care for pulmonary tuberculosis patients with ineffective airway clearance problems. This research uses a descriptive case study method with the subject of two pulmonary tuberculosis patients who experience ineffective airway clearance problems in Pelutan Pemalang Village. The chest physiotherapy and effective coughing actions were carried out for three days, twice a day, morning and evening. The results showed that the effective chest physiotherapy and coughing were able to overcome the ineffectiveness of airway clearance. Therefore, it can be concluded that the effective chest and cough physiotherapy is considered effective against ineffective airway clearance in pulmonary tuberculosis patients. For this reason, nurses are expected to be able to provide effective chest and cough physiotherapy therapy to help overcome the ineffectiveness of airway clearance in pulmonary tuberculosis patients.

Keywords: Effective Cough and Chest Physiotherapy, Ineffective Airway Clearing

Abstrak

Tuberculosis paru merupakan penyakit infeksi bakteri menahun yang disebabkan oleh basil *mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini menyebabkan pasien batuk disertai dahak atau batuk berdarah, sesak nafas, nyeri pada daerah dada, keringat pada malam hari dan penurunan nafsu makan. Tujuan dari Karya Tulis Ilmiah ini untuk menggambarkan asuhan keperawatan pada pasien tuberculosis paru dengan masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas. Rancangan Karya Tulis Ilmiah ini menggunakan metode studi kasus deskriptif dengan subjek dua pasien tuberculosis paru yang mengalami masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas di Kelurahan Pelutan Pemalang, dilakukan tindakan fisioterapi dada dan batuk efektif dilakukan selama tiga hari dikerjakan dua kali sehari pagi dan sore. Hasil pemberian fisioterapi dada dan batuk efektif berhasil mampu mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas. Kesimpulan : fisioterapi dada dan batuk efektif dinilai efektif terhadap ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien tuberculosis paru. Untuk itu diharapkan perawat dapat memberikan terapi fisioterapi dada dan batuk efektif untuk membantu mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien tuberculosis paru.

Kata kunci: Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif, Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas

1. Pendahuluan

Tuberculosis merupakan masalah kesehatan masyarakat diseluruh dunia yang erat kaitanya dengan kemiskinan, malnutrisi, kepadatan penduduk, perumahan dibawah standar, tidak memadainya layanan kesehatan, dan gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok dan lain-lain. Tuberculosis merupakan penyakit menular dan

merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang perlu mendapat perhatian dalam pelayanan kesehatan (Brunner & Suddarth, 2017).

Berdasarkan data profil kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2019, prevalensi kasus tuberculosis paru sebesar 6,4 juta setara dengan 64% dari insiden kasus tuberculosis (10,0 juta) dengan angka kematian tuberculosis diperkirakan 1,3 juta pasien (WHO, *Global Tuberculosis Report*, 2018). Indonesia menempati urutan ketiga sebagai negara dengan penderita tuberculosis terbanyak diantara 8 negara, setelah negara India dan China yaitu India (27%), China (9%), Indonesia (8%), Philippina (6%), Pakistan (5%), Nigeria (4%), Bangladesh (4%) dan Afrika Selatan (3%).

Kejadian tuberculosis paru di Jawa Tengah bukan yang tertinggi di Indonesia, akan tetapi mengalami peningkatan jumlah setiap tahun. Pada tahun 2018 sebesar 134 per 100.000 penduduk mengalami peningkatan pada tahun 2019 sebesar 211 per 100.000 penduduk, kasus BTA positif yang tertinggi adalah Kota Tegal sebesar 832,5 per 100.000 penduduk, diikuti Kota Magelang 621,1 per 100.000 penduduk dan Kota Pekalongan 535,3 per 100.000 penduduk. Kabupaten/Kota dengan kasus terendah diantara empat Kota adalah Kabupaten/Kota Pemalang sebesar 219 per 100.000 penduduk (Prabowo, 2019. Diambil dari Dinkes 2019).

Tuberculosis Paru merupakan infeksi bakteri menahun yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium Tuberculosis*. *Mycobacterium Tuberculosis* merupakan kuman aerob berbentuk basil batang. Namun, bakteri ini tahan terhadap asam atau alkohol oleh karena itu dinamakan dengan Bakteri Tahan Asam (BTA) (Naga Sholeh S, 2012). Bakteri ini paling sering menyerang paru-paru, namun ada organ tubuh lain yang juga dapat terserang penyakit tuberculosis yaitu meninges, ginjal, tulang, dan nodus limfe. Kebanyakan infeksi Tuberculosis Paru terjadi karena kuman masuk melalui saluran pernafasan dari individu penderita penyakit paru aktif mengeluarkan organisme, individu yang rentan menghirup droplet akan menjadi terinfeksi yang kemudian mengakibatkan penyakit tuberculosis paru. Secara umum, penyakit tuberculosis paru ikut berperan dalam reaksi inflamasi yang menghasilkan eksudat di alveoli dan bronkopneumonia, granuloma, dan jaringan fibrosa (Brunner & Suddarth, 2017).

Penyakit tuberculosis paru rentan proses inflamasi menyebabkan individu dapat mengalami gangguan dan ketidakefektifan respon imun sehingga menimbulkan gejala bervariasi seperti batuk disertai dahak atau batuk berdarah, sesak nafas, nyeri pada daerah dada, keringat pada malam hari, dan penurunan nafsu makan. Gejala tersebut terkait dengan bersihan jalan nafas tidak efektif. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi pada saluran pernafasan. Sputum yang kental dan sulit dikeluarkan akan mengakibatkan respon batuk, kesulitan bernafas, dampak lain penumpukan sputum adalah ventilasi menjadi tidak adekuat (Herdman, 2018. Diambil dari Tahir, dkk 2019).

Peran perawat diperlukan untuk membantu mengurangi keluhan pasien. Perawat dapat membantu pasien mempertahankan bersihan jalan nafas dan mengeluarkan sputum dengan cara fisioterapi dada dan batuk efektif. Fisioterapi dada merupakan suatu rangkaian tindakan keperawatan yang terdiri atas perkusi, vibrasi, drainase, nafas dalam, dan batuk efektif. Tindakan lain yang dapat membantu pengeluaran sputum adalah batuk efektif. Batuk efektif dapat dilakukan untuk membersihkan laring,

trakhea, dan bronkhilus dari sekret atau benda asing di jalan nafas (Hidayat, 2012. Diambil dari Fatimah & Syamsudin, 2019). Latihan fisioterapi dada dan batuk efektif dapat diterapkan terutama pada pasien tuberculosis paru dengan masalah keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan nafas (Suhanda & Rusmana, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian mengenai fisioterapi dada dan batuk efektif yang diteliti oleh Tahir, dkk (2019) menyebutkan hasil pengeluaran sputum pada tindakan fisioterapi dada dan batuk efektif yang dinilai efektif karena bisa dilakukan oleh keluarga, mudah, dan bisa dilakukan kapan saja (Nugroho, 2011 ; Kapuk, 2012 ; Endrawati, Aminingsih S, & Ariasti D, 2014 ; Maidartati, 2014. Diambil dari Tahir, dkk 2019).

Oleh karena itu, masih tingginya prevalensi penderita tuberculosis dan perlunya asuhan keperawatan pada pasien tuberculosis paru supaya menerapkan fisioterapi dada dan batuk efektif untuk memobilisasi pengeluaran sputum sebagai modifikasi terapi non farmakologis.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam artikel ini yaitu dengan rancangan studi penerapan. Rancangan studi penerapan yang dipilih yaitu deskriptif. Tujuan metode rancangan deskriptif untuk memberikan gambaran penerapan fisioterapi dada dan batuk efektif yang digunakan sebagai penatalaksanaan ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien tuberculosis paru (Tahir, dkk 2019).

Subyek dalam artikel ini merupakan dua orang pasien dengan diagnosa medis tuberculosis paru dan diagnosa keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan nafas dengan kriteria inklusi dalam artikel ini ialah pasien dengan produksi putum berlebih dan pasien yang mengalami penumpukan sputum yang diperbolehkan untuk diberikan tindakan fisioterapi dada dan batuk efektif. Sedangkan kriteria eklusi adalah pasien yang mengalami hemoptisis, gangguan pada thorax dan patah tulang rusuk yang tidak diperbolehkan untuk diberikan tindakan fisioterapi dada dan batuk efektif.

Metode pengumpulan data dalam artikel ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan observasional untuk melakukan fisioterapi dada dan batuk efektif pasien, menggunakan Standar Operasional Prosedur Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif, lembar observasi penilaian Nursing Outcome Clasification (NOC) dan buku Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) untuk menilai kepatenan jalan nafas yang ditandai dengan frekuensi pernapasan (16-24 x/menit), irama pernapasan teratur, tidak ada suara nafas tambahan dan kemampuan dalam mengeluarkan sputum. Kepatenan jalan nafas dievaluasi dua kali dalam sehari (pagi dan sore) selama tiga hari.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Hasil pengkajian didapatkan identitas pada kasus I berinisial Tn. S umur 62 tahun, jenis kelamin laki-laki, beragama islam, pekerjaan wiraswasta, pendidikan terakhir SD, alamat Kelurahan Pelutan Kota Pemalang. Keluhan utama saat pengkajian yaitu sesak napas, batuk bercampur lendir yang kental dan susah mengeluarkan dahak, TD 120/80 mmHg, nadi 100 x/menit, suhu 36,6°C, frekuensi pernapasan 27 x/menit. Identitas pada kasus II berinisial Tn. D umur 50 tahun, jenis kelamin laki-laki, beragama islam,

pekerjaan wiraswasta, pendidikan terakhir SD, alamat Kelurahan Pelutan Kota Pemalang. Keluhan utama saat pengkajian adalah sesak napas, batuk berdahak, nyeri dada, serta susah untuk mengeluarkan dahak, TD 100/70 mmHg, nadi 100 x/menit, suhu 36°C, frekuensi pernapasan 28 x/menit.

Penerapan fisioterapi dada dan batuk efektif dilaksanakan selama 3 hari, dengan frekuensi latihan 2 kali dalam sehari pada pagi (P) dan sore (S) hari. Hasil yang diperoleh sebagai berikut :

Nama Responden : Tn S
Usia : 62 tahun

a. Frekuensi Pernapasan

Frekuensi Pernapasan Pre dan Post Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif

| No | Hari Latihan | Frekuensi Nafas (Kali/Menit) | | | |
|----|--------------|------------------------------|------------|------------|------------|
| | | Pre (P) | Post (P) | Pre (S) | Post (S) |
| 1 | Hari 1 | 27 x/menit | 27 x/menit | 27 x/menit | 27 x/menit |
| 2 | Hari 2 | 27 x/menit | 26 x/menit | 26 x/menit | 25 x/menit |
| 3 | Hari 3 | 25 x/menit | 24 x/menit | 24 x/menit | 24 x/menit |

b. Suara Nafas Tambahan

Suara Nafas Tambahan Pre dan Post Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif

| No | Hari Latihan | Suara Nafas Tambahan | | | |
|----|--------------|----------------------|------------|------------|------------|
| | | Pre (P) | Post (P) | Pre (S) | Post (S) |
| 1 | Hari 1 | Ada ronkhi | Ada ronkhi | Ada ronkhi | Ada ronkhi |
| 2 | Hari 2 | Ada ronkhi | Ada ronkhi | Ada ronkhi | Berkurang |
| 3 | Hari 3 | Berkurang | Tidak ada | Tidak ada | Tidak ada |

c. Irama Napas

Irama Pernapasan Pre dan Post Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif

| No | Hari Latihan | Irama Pernapasan | | | |
|----|--------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | Pre (P) | Post (P) | Pre (S) | Post (S) |
| 1 | Hari 1 | Tidak teratur | Tidak teratur | Tidak teratur | Tidak teratur |
| 2 | Hari 2 | Tidak teratur | Tidak teratur | Tidak teratur | Teratur |
| 3 | Hari 3 | Teratur | Teratur | Teratur | Teratur |

d. Kemampuan Mengeluarkan Sputum

Kemampuan Mengeluarkan Sputum Pre dan Post Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif

| No | Hari Latihan | Kemampuan Mengeluarkan Sputum | | | |
|----|--------------|-------------------------------|----------|---------|----------|
| | | Pre (P) | Post (P) | Pre (S) | Post (S) |
| 1 | Hari 1 | Tidak mampu | Mampu | Mampu | Mampu |
| 2 | Hari 2 | Mampu | Mampu | Mampu | Mampu |
| 3 | Hari 3 | Mampu | Mampu | Mampu | Mampu |

e. Kepatenan Jalan Napas

Kepatenan Jalan Napas Pre dan Post Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif

| Hari | Kepatenan Jalan Napas | | | | | | | | | |
|------|-----------------------|----|---------------------|----|-------------------------|-----------|-------------------------------------|----|----------|----|
| | RR (Kali/Menit) | | Irama Pernapasan | | Suara Nafas Tambahan | | Kemampuan Mengeluarkan Sputum | | Kriteria | |
| | S1 | S2 | S1 | S2 | S1 | S2 | S1 | S2 | S1 | S2 |
| 1 | 27 | 27 | TT | TT | Ada | Ada | M | M | TP | TP |
| 2 | 26 | 25 | TT | T | Ada | Berkurang | M | M | TP | P |
| 3 | 24 | 24 | T | T | Tidak ada | Tidak ada | M | M | P | P |

Nama Responden : Tn D

Usia : 50 tahun

a. Frekuensi Pernapasan

Frekuensi Pernapasan Pre dan Post Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif

| No | Hari Latihan | Frekuensi Nafas (Kali/Menit) | | | |
|----|--------------|------------------------------|------------|------------|------------|
| | | Pre (P) | Post (P) | Pre (S) | Post (S) |
| 1 | Hari 1 | 28 x/menit | 28 x/menit | 28 x/menit | 28 x/menit |
| 2 | Hari 2 | 27 x/menit | 27 x/menit | 26 x/menit | 26 x/menit |
| 3 | Hari 3 | 25 x/menit | 24 x/menit | 24 x/menit | 24 x/menit |

b. Suara Nafas Tambahan

Suara Nafas Tambahan Pre dan Post Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif

| No | Hari Latihan | Suara Nafas Tambahan | | | |
|----|--------------|----------------------|------------|------------|------------|
| | | Pre (P) | Post (P) | Pre (S) | Post (S) |
| 1 | Hari 1 | Ada ronkhi | Ada ronkhi | Ada ronkhi | Ada ronkhi |
| 2 | Hari 2 | Ada ronkhi | Ada ronkhi | Ada ronkhi | Ada ronkhi |
| 3 | Hari 3 | Berkurang | Berkurang | Tidak ada | Tidak ada |

c. Irama Napas

Irama Pernapasan Pre dan Post Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif

| No | Hari Latihan | Irama Pernapasan | | | |
|----|--------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | Pre (P) | Post (P) | Pre (S) | Post (S) |
| 1 | Hari 1 | Tidak teratur | Tidak teratur | Tidak teratur | Tidak teratur |
| 2 | Hari 2 | Tidak teratur | Tidak teratur | Tidak teratur | Tidak teratur |
| 3 | Hari 3 | Teratur | Teratur | Teratur | Teratur |

d. Kemampuan Mengeluarkan Sputum

Kemampuan Mengeluarkan Sputum Pre dan Post Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif

| | | Kemampuan Mengeluarkan Sputum | | | |
|----|--------------|-------------------------------|-------------|-------------|----------|
| No | Hari Latihan | Pre (P) | Post (P) | Pre (S) | Post (S) |
| 1 | Hari 1 | Tidak mampu | Tidak mampu | Tidak mampu | Mampu |
| 2 | Hari 2 | Mampu | Mampu | Mampu | Mampu |
| 3 | Hari 3 | Mampu | Mampu | Mampu | Mampu |

e. Kepatenan Jalan Napas

Kepatenan Jalan Napas Pre dan Post Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif

| | Kepatenan Jalan Napas | | | | | | | | | |
|------|-----------------------|----|---------------------|----|-------------------------|--------------|-------------------------------------|----|----------|----|
| Hari | RR (Kali/Menit) | | Irama Pernapasan | | Suara Nafas Tambahan | | Kemampuan Mengeluarkan Sputum | | Kriteria | |
| | S1 | S2 | S1 | S2 | S1 | S2 | S1 | S2 | S1 | S2 |
| 1 | 28 | 28 | TT | TT | Ada | Ada | TM | M | TP | TP |
| 2 | 27 | 26 | TT | TT | Ada | Ada | M | M | TP | TP |
| 3 | 24 | 24 | T | T | Berk uran g | Tidak ada | M | M | P | P |

Pembahasan

Subyek studi kasus dalam hal ini adalah pasien tuberculosis paru yang mengalami masalah keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan nafas. Berdasarkan *Nursing Intervention Clasification (NIC)*, salah satu intervensi mandiri yang dapat dilakukan perawat untuk mengatasi masalah tersebut adalah fisioterapi dada dan mengajarkan teknik batuk efektif (Bulechek & Butcher, 2013. Diambil dari Tahir, dkk. 2019). Sedangkan keberhasilan intervensi ini dinilai berdasarkan kepatenan jalan napas yang terdiri dari empat kriteria hasil yaitu frekuensi pernapasan, irama napas, suara napas tambahan dan kemampuan dalam mengeluarkan sputum (Moorhead, S & Jonson, M, 2013. Diambil dari Tahir, dkk. 2019).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan tindakan fisioterapi dada dan batuk efektif terjadi perubahan kepatenan jalan napas antara kedua kasus yaitu pada kasus I pada hari ketiga sesi pagi yang ditandai dengan RR normal 24 x/menit, irama napas teratur, tidak ada ronkhi, serta pasien mampu mengeluarkan sputum. Sedangkan pada kasus II pada hari ketiga sesi pagi yang ditandai dengan RR normal 24 x/menit, irama napas teratur, tidak ada ronkhi, serta pasien mampu mengeluarkan sputum. Kepatenan jalan napas dapat dipertahankan sampai hari ketiga.

Indikator dari kepatenan jalan napas adalah RR normal, irama napas teratur, tidak ada ronkhi, serta pasien mampu mengeluarkan sputum dari jalan napas. Kepatenan jalan napas dapat dicapai melalui tindakan fisioterapi dada dan batuk efektif karena tindakan ini dapat memobilisasi secret di saluran napas yang meningkatkan fungsi respirasi. Jalan napas yang paten merupakan targeet luaran atau kriteria hasil dari diagnosa ketidakefektifan bersihan jalan napas (Herdman, 2018 dalam Tahir, dkk. 2019).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan ditunjang oleh teori dan hasil-hasil penelitian sebelumnya maka peneliti berasumsi bahwa fisioterapi dada dan batuk efektif dapat dignakan sebagai penatalaksanaan ketidakefektifan bersihan jalan napas pada pasien tuberculosis paru (Apriyadi & Mardiono, 2013. Diambil dari Tahir, dkk. 2019).

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari studi kasus ini adalah fisioterapi dada dan batuk efektif dapat digunakan sebagai penatalaksanaan ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru dengan kriteria hasil kepatenan jalan napas yang ditandai dengan frekuensi pernapasan normal, irama napas teratur, tidak ada ronkhi, pasien mampu mengeluarkan sputum. Peneliti berharap bahwa tenaga perawat lebih banyak lagi menerapkan intervensi mandiri seperti fisioterapi dan dan batuk efektif karena sudah terbukti secara empiris (*evidence based*) bisa mengatasi masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas khususnya pada pasien tuberculosis paru.

Referensi

- [1] Fatimah, S., & Syamsyudin. Penerapan Teknik Batuk Efektif Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Tn. M Dengan Tuberkulosis. *Jurnal Keperawatan Karya Bhakti*, 5(1), 26-30, 2019.
- [2] Muflih., dkk. *Buku Keterampilan Klinis Asuhan Keperawatan Pada Sistem Respirasi*. Yogyakarta : Nuha Medika, 2017.
- [3] Naga, S S. *Buku Panduan Lengkap Ilmu Penyakit Dalam*. Jogjakarta : DIVA Press, 2012.
- [4] Prabowo, Y. *Buku Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*, 2019.
- [5] Suddarth., & Brunner. *Keperawatan Medikal-Bedah*. Jakarta : Kedokteran EGC, 2017.
- [6] Suhandi, P., & Rusmana, M. Efektifitas Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif Pasca Nebulasi Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien TB Paru Di RSUD Tangerang. *Jurnal Medikes*, 1(2), 87-94, 2014.
- [7] Tahir, R., dkk. Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif Sebagai Penatalaksanaan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien TB Paru Di RSUD Kota Kendari. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 11(1), 20-26, 2019.