

**PENERAPAN FISIOTERAPI DADA DALAM MENGATASI KETIDAKEFEKTIFAN  
BERSIHAN JALAN NAFAS PADA PASIEN TB PARU**

**RIA DILA SYAHFITRI**  
**Program Diploma III Keperawatan**  
**Dosen Akademi Keperawatan Kesdam II/Sriwijaya**  
**Email : (ria.dila18@gmail.com)**

**ABSTRAK**

Tuberkulosis Paru (TB Paru) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, kuman ini berstruktur lemak dan dapat membuat lebih lama terhadap berbagai gangguan fisik, kimia dan asam. Masalah yang sering muncul pada TB paru adalah bersihan jalan napas tidak efektif, Salah satu teknik non farmakologi yang dapat digunakan dalam mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas ialah dengan penerapan fisioterapi dada. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur review yang menggunakan sumber literatur yang berbentuk buku, artikel ilmiah, khususnya yang terpublikasi. Dengan melakukan pencarian melalui database *Google scholar*, *Researgate*, dan *Microsoft Academy* dari tahun 2015-2020. Hasil penelitian dari beberapa artikel penelitian yang telah di dapatkan, menunjukkan bahwa penerapan fisioterapi dada sangat efektif dalam mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru. Penerapan Fisioterapi Dada dapat di terapkan atau dilakukan oleh perawat maupun keluarga yang telah diajarkan terlebih dahulu.

Kata Kunci : Fisioterapi Dada, Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas, TB Paru  
Daftar Pustaka : 9 (2015-2020)

**ABSTRACT**

*Pulmonary tuberculosis (pulmonary tuberculosis) is an infectious disease caused by the bacterium Mycobacterium tuberculosis, this germ has a fat structure and can make it longer against a variety of physical, chemical and acid disorders. The problem that often arises in pulmonary TB is ineffective airway clearance. One of the non-pharmacological techniques that can be used in overcoming the ineffectiveness of airway clearance is by applying chest physiotherapy. This study uses a literature review study method that uses literary sources in the form of books, scientific articles, especially those published. By searching through Google Scholar, Researgate, and Microsoft Academy databases from 2015-2020. The results of research from several research articles that have been obtained, show that the application of chest physiotherapy is very effective in overcoming the ineffectiveness of airway clearance in pulmonary TB patients. Application of Chest Physiotherapy can be applied or carried out by nurses and families who have been taught beforehand.*

Keywords : Application of Chest Physiotherapy, Ineffectiveness of Airway Cleansing, Pulmonary TB  
Bibliography : 9 (2015-2020)

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

TB Paru merupakan penyakit menular yang masih menjadi perhatian dunia. Di Indonesia menduduki peringkat ketiga pada semua usia. Paru-paru merupakan alat pernafasan utama pada respirasi. Ketika paru-paru terinfeksi akan terjadi inflamasi atau peradangan di paru-paru yang mengakibatkan terjadinya secret/eksudat yang lama kelamaan akan menumpuk sehingga produksinya berlebih. Secret yang menumpuk menjadi susah dikeluarkan yang menyebabkan terjadinya akumulasi secret di jalan nafas sehingga mengakibatkan jalan nafas yang terganggu (di dalam Sitorus Dorina Egeria, dkk 2018).

Tuberkulosis atau TB Paru adalah suatu penyakit infeksi yang menyerang paru-paru yang secara khas ditandai oleh pembentukan granuloma dan menimbulkan nekrosis jaringan. Penyakit ini bersifat menahun dan dapat menular dari penderita kepada orang lain melalui udara (Manurung, dkk, 2017 di dalam Lumbantoruan dkk, 2019).

Menurut *World Health Organization* (WHO) penyakit Tuberkulosis menduduki peringkat di atas HIV/AIDS. Pada tahun 2016 diperkirakan terdapat 10,4 juta kasus baru Tuberkulosis atau 142 kasus/100.000 populasi, dengan 480.000 kasus *multidrug-resistant*. Indonesia merupakan negara dengan kasus Tuberkulosis tertinggi yaitu sebanyak 1,3 juta kematian ditambahkan 374.000 kematian akibat tuberculosi pada orang dengan HIV positif. Meskipun jumlah kematian akibat tuberculosi menurun dari 1,7 juta menjadi 1,3 juta antara tahun 2000 dan 2015, tuberculosi tetap menjadi 9 penyebab kematian tertinggi di dunia pada tahun 2016 (WHO, Global Tuberkulosis Report, 2017 di dalam Lumbantoruan dkk, 2019).

Berdasarkan Kementerian Kesehatan RI (2016) prevalensi TB Paru menurut kelompok umur 25-34 (19,61%), laki-laki dan perempuan umur 34-35 (19,12%), umur 45-54 (19,82%). Riset Kesehatan Dasar (2013) prevalensi TB Paru yang pernah didiagnosis, Indonesia 0,4% prevalensi tertinggi di Jawa Barat 0,7%, daerah Papua diikuti DKI Jakarta 0,6% daerah Gorontalo 0,5% daerah Aceh diikuti Bangka Belitung diikuti Nusa Tenggara Timur diikuti Kalimantan Barat diikuti Jawa Timur diikuti Kepulauan Riau diikuti Bengkulu diikuti Sumatra Selatan diikuti Jambi diikuti Sumatra Barat dan Sumatera Utara 0,2% daerah Bali diikuti Lampung diikuti Riau 0,1% (di dalam Lumbantoruan dkk, 2019).

Dinas kesehatan Kota Palembang menyebutkan jumlah penderita tb paru pada orang dewasa pada tahun 2015 sebanyak 2.370, pada tahun 2016 terjadi kenaikan angka penderita gastroenteritis sebanyak 2.793, sedangkan pada tahun 2017 terjadi sebanyak 5.106 kasus.(Dinkes kota Palembang, 2018)

Penyakit TB Paru ditularkan melalui *airborne* yang mengandung kuman *mycobacterium tuberculosis*. Pasien TB paru akan mengeluh batuk yang disertai dahak dan batuk berdarah, sesak nafas, nyeri pada daerah dada, keringat pada malam hari, penurunan nafsu makan. Pemeriksaan fisik menunjukkan tanda-tanda berupa peningkatan frekuensi nafas, irama nafas tidak teratur, dan ronchi (Hardiansyah, 2012). Merujuk pada manifestasi tersebut, masalah keperawatan yang umum terjadi pada pasien TB adalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas (Herdman, 2018).

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah ketidakmampuan membersihkan sekresi atau penyumbatan pada saluran nafas untuk mempertahankan bersihan jalan nafas (Herdman, 2018). Obstruksi saluran nafas disebabkan oleh menumpuknya sputum pada jalan nafas yang mengakibatkan ventilasi menjadi tidak adekuat. Untuk itu perlu dilakukan tindakan memobilisasi pengeluaran sputum agar proses pernafasan dapat berjalan dengan baik, guna mencukupi kebutuhan oksigen tubuh (Endrawati & Ariastih, 2014)

Tindakan yang dapat membantu untuk pengeluaran sekret adalah fisioterapi dada. Fisioterapi dada adalah salah satu dari fisioterapi yang menggunakan tehnik postural drainase, vibrasi dan perkusi. Tujuan dari fisioterapi dada juga dapat mengurangi sesak napas, nyeri dada karena terlalu sering batuk, penurunan ekspansi thoraks, dan jalan napas yang terganggu diakibatkan oleh sekresi yang berlebihan, sehingga mampu meningkatkan kemampuan fungsional dan pasien akan merasa lebih rileks (Meidiana, 2015, di dalam antoninho coni 2019).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan studi literatur atau penelitian dengan judul “Penerapan Fisioterapi Dada Dalam Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien TB Paru”.

### 1.2. Tujuan Penelitian

#### 1.2.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran penerapan fisioterapi dada dalam mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru

#### 1.2.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi penelitian/artikel gambaran tentang penerapan fisioterapi dada dalam mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru

2. Menganalisis hasil penelitian gambaran tentang penerapan fisioterapi dada dalam mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru
3. Dirumuskannya rekomendasi hasil penelitian tentang gambaran penerapan fisioterapi dada dalam mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru

### 1.3. Manfaat Penelitian

- 1.3.1 Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat :

Sebagai pedoman bagi perawat dalam melaksanakan implementasi keperawatan dengan penerapan fisioterapi dada dalam mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru.

- 1.3.2 Secara keilmuan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat :

Sebagai data dasar pengembangan studi atau penelitian yang mengembangkan terapi non farmakologi fisioterapi dada terhadap ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Desain Penelitian

Penuangan desain penelitian ini adalah penelitian naratif studi literatur untuk mengeksplorasi masalah keperawatan yaitu penerapan fisioterapi dada dalam mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru

### 2.2 Variabel Penelitian

Penelitian ini akan mengeksplorasi variabel fisioterapi dada terhadap ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru serta hubungan atau pengaruh kedua variabel melalui eksplorasi penelitian / buku / artikel penelitian sebelumnya.

### 2.3 Kriteria literature yang digunakan

Karakteristik artikel/hasil penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 5 artikel/hasil penelitian yang dipublikasi secara online antara tahun 2015-2020. Artikel atau hasil penelitian tersebut tersedia secara full teks untuk digunakan peneliti sebagai data untuk dianalisis.

### 2.4 Sumber Artikel

Artikel/ hasil penelitian yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh peneliti melalui eksplorasi pada sumber *Google Scholar / Google Cendikia / Researchgate / Microsoft Academy* berjumlah 5 artikel.

### 2.5 Langkah Studi Literatur

Penentuan lima (5) artikel yang digunakan peneliti dalam studi literature ini

dilakukan peneliti melalui langkah sebagai berikut :

- a. Peneliti menetapkan topic/masalah penelitian yaitu “Penerapan Fisioterapi Dada Dalam Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien TB Paru”.
- b. Menetapkan kata kunci yakni Pasien TB Paru, Fisioterapi Dada, Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas.
- c. Peneliti melakukan pencarian artikel menggunakan kata base dari *google scholar/researchgate/microsoft academy* dan memperoleh 1.398 artikel.
- d. Selanjutnya peneliti menelaah kembali artikel yang ada berdasarkan tahun terbit dari tahun 2015-2020, sehingga terpilih 20 artikel yang kemudian ditelaah kembali berdasarkan kriteria yang dicari berdasarkan kata kunci, kemudian didapatkan 10 artikel prioritas yang memiliki relevansi yang baik dengan topic atau masalah riset penelitian.
- e. Dari 10 artikel prioritas tersebut selanjutnya peneliti melakukan penelaahan kembali dengan cara memilah 10 artikel tersebut untuk menetapkan 5 artikel yang paling tepat dan untuk digunakan sebagai artikel yang dianalisis untuk menjawab tujuan penelitian yang dikembangkan peneliti. 5 artikel tersebut meliputi artikel publikasi, yaitu dari Antoninho Coni, et al (2019), Egeria Dorina Sitorus, et al (2018), Marlina Lumbantoran, et al (2019), Rusna Tahir, et al (2019), Arif Wibowo, et al (2016).

### 2.6 Analisa Data dan Penyajian Hasil Penelitian

Analisa data penelitian ini dilakukan penelitian dengan menyajikan 5 artikel penelitian yang memiliki relevansi dengan topik atau masalah penelitian, selanjutnya peneliti menuangkan rangkuman hasil penelitian dari 5 artikel.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil Penelitian

Artikel 1, menurut penelitian Antoninho Coni Santana, *et al* 2019 yang berjudul “Pengelolaan ketidakefektifan Jalan Nafas pada Tn. M dengan Tuberculosis Paru di Ruang Dahlia RSUD Ungaran”, yang dilaksanakan pada bulan januari 2019 di Ruang Dahlia RSUD Ungaran. Hasil Hasil pengkajian pada hari Senin tanggal 21 Januari 2019, didapatkan data subjektif keluarga mengatakan pasien mengalami batuk-batuk disertai keluarnya dahak, klien mengatakan kesulitan saat bernafas (sesak napas). Data

objektif yang didapatkan pasien tampak lemah dan kesulitan bernafas, pasien batuk produktif, RR : 31x/menit. Hasil evaluasi hari Selasa 22 Januari 2019 didapatkan data subjektif pasien mengatakan sudah bisa mengeluarkan dahak, pasien mengatakan sesak nafas sudah mulai berkurang. Data objektif pasien tampak lebih nyaman, RR : 28. Ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan pengelolaan didapatkan masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas teratasi sebagian. Pasien sudah bisa mengeluarkan dahak, sesak nafas mulai berkurang

Artikel 2, berdasarkan penelitian Egeria Dorina Sitorus, dkk, *et al.* 2018 yang berjudul "Penerapan Batuk Efektif dan Fisioterapi Dada pada Pasien TB Paru yang Mengalami Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas di RSUD Kota Jakarta Utara". Berdasarkan evaluasi yang penulis lakukan, maka respon yang diperoleh dari Tn S pada hari ketiga adalah setelah dilakukan fisioterapi dada dan batuk efektif klien mengatakan sudah tidak sesak lagi tetapi masih batuk, klien mengatakan secret sudah mudah untuk dikeluarkan ketika batuk dan nyeri saat batuk sudah tidak ada. Klien tampak lebih rileks, suara napas normal/vesikuler, tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 89x/menit, RR 20x/menit, suhu 37<sup>o</sup>C. Sedangkan respon yang diperoleh dari Tn. M pada hari ketiga adalah klien mengatakan sesak sudah tidak ada lagi, klien mengatakan sudah bisa mengeluarkan dahak. Klien tampak lebih rileks, suara napas normal/vesikuler, tekanan darah 100/70 mmHg, nadi 97 x/menit, pernapasan 18 x/menit, suhu 37,2<sup>o</sup>C.

Artikel 3, menurut artikel Marlina Lumbantoruan, *et al* (2019) yang berjudul "Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Frekuensi Pernafasan pada Pasien TB Paru di RSU Royal Prima Medan". Waktu penelitian dilakukan pada bulan juni 2019. Hasil penelitian frekuensi nafas pada pasien TB Paru sebelum dilakukan fisioterapi dada semua responden memiliki pernafasan yang tidak normal karena gangguan pernafasan yang dapat menyebabkan disfungsi ventilasi setelah dilakukan fisioterapi dada didapatkan bahwa mayoritas responden memiliki pernafasan normal sebanyak 25 orang (83%), dan minoritas pernafasan tidak normal sebanyak 5 orang (17%). Frekuensi pernafasan dapat berubah dengan adanya terapi fisioterapi dada pada pasien TB Paru. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh fisioterapi dada terhadap frekuensi pernafasan pada pasien TB Paru hal ini ditunjukkan dengan p-value 0,00<0,05 sehingga Ha di terima dan Ho ditolak.

Artikel 4, menurut artikel Rusna Tahir, *et al* (2019) yang berjudul "Fisioterapi Dada Dan

Batuk Efektif Sebagai Penatalaksanaan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas pada Pasien TB Paru di RSUD Kota Kendari", yang dilakukan mulai bulan Maret-April 2019 dengan pasien yang menjalani perawatan di RSUD kota Kendari. Hasil penelitian didapatkan dari hasil pengkajian Tn.D dengan keluhan sesak nafas batuk berdahak yang disertai bercak darah, kemudian dilakukan penerapan fisioterapi dada selama 3 hari didapatkan perubahan kepatenan jalan nafas serta pasien mampu mengeluarkan sputum. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan fisioterapi yang dilakukan dengan baik dan benar serta secara rutin dapat mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru.

Artikel 5, berdasarkan artikel Arif Wibowo, et al (2016) yang berjudul "Upaya Penanganan Gangguan Bersihan Jalan Nafas pada Pasien Tuberculosis di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro". Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2016. Hasil penelitian di dapat dari pasien yang berinisial Ny.Y dibawa ke IGD RSUD Sragen dengan keluhan merasa sesak nafas, batuk berdahak, dan sakit pada bagian dada dengan diagnose TB Paru kemudian dirawat di bangsal melati, lalu penulis melakukan tindakan keperawatan selama 3 hari dengan evaluasi hari ketiga didapatkan data subjektif yaitu pasien mengatakan sesak napas berkurang. Data objektif yaitu pasien dapat melakukan batuk efektif secara mandiri, tidak menggunakan otot bantu 7 pernapasan, tidak ada suara napas tambahan, respiration rate (RR) 22 kali per menit, keluar sekret, konsistensi encer, volume 1-2 cc., Assessment, masalah teratasi sebagian. Planing, lanjutkan intervensi seperti monitor respirasi, melakukan fisioterapi dada dan memantau pasien dalam melakukan batuk efektif apabila di perlukan.

### 3.2 Pembahasan

TB Paru merupakan penyakit menular yang masih menjadi perhatian dunia . di Indonesia menduduki peringkat ketiga pada semua usia. Paru-paru merupakan alat pernafasan utama pada respirasi. Ketika paru-paru terinfeksi akan terjadi inflamasi atau peradangan di paru-paru yang mengakibatkan terjadinya secret/eksudat yang lama kelamaan akan menumpuk sehingga produksinya berlebih. (di dalam Sitorus Dorina Egeria, dkk 2018)

Tuberkulosis atau TB Paru adalah suatu penyakit infeksi yang menyerang paru-paru yang secara khas ditandai oleh pembentukan granuloma dan menimbulkan nekrosis jaringan. Penyakit ini bersifat menahun dan dapat menular dari penderita kepada orang lain melalui udara

(Manurung, dkk, 2017 di dalam Lumbantoruan dkk, 2019).

Menurut Antoninho Coni Santana (2019) Hasil setelah dilakukan pengelolaan selama 2 hari didapatkan hasil masalah keperawatan nyeri akut teratasi sebagian. Data subjektif data subjektif pasien mengatakan sudah bisa mengeluarkan dahak, pasien mengatakan sesak nafas sudah mulai berkurang. Data objektif yang didapatkan pasien tampak lebih nyaman, tampak suara nafas tambahan (ronchi), pasien tampak melakukan batuk efektif, RR : 28 x/menit. Masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas teratasi sebagian. Berdasarkan artikel Antoninho Coni Santana (2019) bahwa pemberian tindakan fisioterapi dada dapat membantu membersihkan dan mengeluarkan sekret serta melonggarkan jalan nafas. Hal ini dapat dilihat dari hasil studi kasus yang menunjukkan adanya peningkatan pengeluaran sekret pada pasien TB Paru yang mendapatkan terapi fisioterapi dada sehingga pasien mampu mempertahankan jalan nafas yang efektif.

Selanjutnya artikel Egeria Dorina Sitorus, dkk (2018) Berdasarkan evaluasi yang penulis lakukan, maka respon yang diperoleh dari Tn S pada hari ketiga adalah setelah dilakukan fisioterapi dada dan batuk efektif klien mengatakan sudah tidak sesak lagi tetapi masih batuk, klien mengatakan sekret sudah mudah untuk dikeluarkan ketika batuk dan nyeri saat batuk sudah tidak ada. klien tampak lebih rileks, suara napas normal/vesikuler, tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 89x/menit, RR 20x/menit, suhu 37<sup>o</sup>C. Sedangkan respon yang diperoleh dari Tn. M pada hari ketiga adalah klien mengatakan sesak sudah tidak ada lagi, klien mengatakan sudah bisa mengeluarkan dahak. klien tampak lebih rileks, suara napas normal/vesikuler, tekanan darah 100/70 mmHg, nadi 97 x/menit, pernapasan 18 x/menit, suhu 37,2<sup>o</sup>C. Sehingga menurut artikel Egeria Dorina Sitorus, dkk (2018) fisioterapi dada dapat digunakan sebagai salah satu tindakan yang dapat mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas seperti membersihkan dan mengeluarkan sekret serta melonggarkan jalan nafas.

Berdasarkan asumsi peneliti Marlina Lumantoruan, dkk (2019) Hasil penelitian frekuensi nafas pada pasien TB Paru sebelum dilakukan fisioterapi dada semua responden memiliki pernafasan yang tidak normal karena gangguan pernafasan yang dapat menyebabkan disfungsi ventilasi setelah dilakukan fisioterapi dada didapatkan bahwa mayoritas responden memiliki pernafasan normal sebanyak 25 orang (83%), dan minoritas pernafasan tidak normal sebanyak 5 orang (17%). Frekuensi pernafasan dapat berubah dengan adanya terapi fisioterapi

dada pada pasien TB Paru. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh fisioterapi dada terhadap frekuensi pernafasan pada pasien TB Paru hal ini ditunjukkan dengan p-value 0,00<0,05 sehingga Ha di terima dan Ho ditolak. Berdasarkan asumsi peneliti Marlina Lumantoruan, dkk (2019) adanya pengaruh fisioterapi dada terhadap frekuensi nafas dikarenakan fisioterapi dada berguna untuk mengeluarkan sekret yang mengganggu pernafasan. Fisioterapi dada dilakukan dengan cara menepuk dinding dada atau punggung dengan tangan kemudian dilanjutkan dengan fibrasi dengan cara menggetarkan dinding dada dan punggung pada waktu pasien mengeluarkan nafas.

Begitu juga penelitian Rusna Tahir, dkk (2019). Didapatkan hasil penelitian dari pengkajian Tn.D dengan keluhan sesak nafas batuk berdahak yang disertai bercak darah, kemudian dilakukan penerapan fisioterapi dada selama 3 hari didapatkan perubahan kepatenan jalan nafas serta pasien mampu mengeluarkan sputum. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan fisioterapi yang dilakukan dengan baik dan benar serta secara rutin dapat mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru. Hal inilah yang menjadikan peneliti Rusna Tahir, dkk (2019) membuat penelitian fisioterapi dada dapat digunakan sebagai penatalaksanaan ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru dengan kriteria hasil kepatenan jalan nafas yang ditandai dengan frekuensi nafas normal, irama nafas teratur, tidak ada suara nafas tambahan, dan pasien mampu mengeluarkan sputum.

Menurut artikel Arif Wibowo (2019). Hasil penelitian di dapat dari pasien yang berinisial Ny.Y dibawa ke IGD RSUD Sragen dengan keluhan merasa sesak nafas, batuk berdahak, dan sakit pada bagian dada dengan diagnose TB Paru kemudian dirawat di bangsal melati, lalu penulis melakukan tindakan keperawatan selama 3 hari dengan evaluasi hari ketiga didapatkan data subjektif yaitu pasien mengatakan sesak napas berkurang. Data objektif yaitu pasien dapat melakukan batuk efektif secara mandiri, tidak menggunakan otot bantu 7 pernapasan, tidak ada suara napas tambahan, respiration rate (RR) 22 kali per menit, keluar sekret, konsistensi encer, volume 1-2 cc., Assessment, masalah teratasi sebagian. Planing, lanjutkan intervensi seperti monitor respirasi, melakukan fisioterapi dada dan memantau pasien dalam melakukan batuk efektif apabila di perlukan. Hal ini yang membuat peneliti Arif Wibowo (2019), melakukan penelitian fisioterapi dada dalam upaya penanganan kebersihan jalan nafas pada pasien TB Paru di RSUD sragen dan hasil penelitian

membuktikan bahwa adanya kesesuaian terhadap hasil yang dicapai yaitu pola napas efektif dan produksi sputum berkurang.

Kesimpulan dari hasil kelima artikel bahwa penerapan fisioterapi dada yang dilakukan paling lama selama 2 hari secara rutin, baik dan benar dapat mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru, mampu membantu pengeluaran sputum pada pasien dan memberikan kenyamanan kembali bernafas pada pasien TB Paru. Maka tindakan fisioterapi dada dapat menjadi tindakan yang efektif yang dapat dilakukan di rumah sakit maupun tindakan yang dapat diajarkan pada keluarga pasien TB Paru agar dapat diterapkan sebagai tindakan yang mandiri bagi keluarga pasien dengan TB Paru.

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1 Kesimpulan

1. Terdapat 5 (lima) artikel yang memiliki relevansi dengan penerapan fisioterapi dada dalam mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru
2. Penerapan fisioterapi dada mampu mengefektifkan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru sehingga memberikan rasa tenang dan nyaman
3. Penerapan fisioterapi dada yang diimplementasikan dalam artikel memiliki variasi dalam pelaksanaan, sehingga dibutuhkan kajian tentang metode penerapan fisioterapi dada dalam mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas

##### 4.2. Saran

1. Bagi Fasilitas Pelayanan Kesehatan  
Peneliti berharap fasilitas kesehatan dapat mempertimbangkan untuk mengajarkan penggunaan teknik fisioterapi dada yaitu dengan melakukan fisioterapi dada untuk mengefektifkan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru yang mengalami peumpukan sputum.
2. Bagi Pengembangan Keilmuan  
Penelitian ini dapat disosialisasikan menjadi masukan dalam proses pembelajaran mahasiswa keperawatan agar diperoleh gambaran tentang penerapan fisioterapi dada dalam mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru sehingga dapat menambah ilmu pengetahuan.
3. Bagi Peneliti Lanjutan  
Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk melakukan pengembangan penelitian pada faktor lain yang berpengaruh dengan fisioterapi dada

maupun ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru.

##### DAFTAR PUSTAKA

- Dorina, Egeria Dkk.2018. "*Penerapan Batuk Efektif Dan Fisioterapi Dada Pada Pasien Tb Paru Yang Mengalami Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Di RSUD Kota Jakarta Utara*". JAKHKJ Volume 4(2018).
- Fina, scholastika.2019. "*Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan*". Yogyakarta:Pustaka Baru Press.
- Lumbatoruan, Marlina dkk.2019. "*Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Frekuensi Pernafasan Pada Pasien TB Paru Di RSU Royalprima Mean*". Jurnal Keperawatan Volume 9(2)
- Nurarif, Amin Huda & Kusuma, Hardhi.2015. "*Aplikasi Asuhan Keerawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & Nanda Nic-Noc*". Jogjakarta:Mediation Jogja.
- Munawarah, Fatimatul.2015. "*Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Tuberculosis Paru Di BBKPM Surakarta*".
- Muttaqin, Arif.2012. "*Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan*". Jakarta Selatan.Salemba Medika.
- Santana, Coni Antoninho.2019. "*Pengelolaan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Tn.M Dengan Tuberculosis Paru Di Ruang Dahlia RSUD Ungaran*".
- Tahir, Rusna Dkk.2019. "*Fisioterapi Dada Dan Batuk Efektif Sebagai Penatalaksanaan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien TB Paru Di RSUD Kota Kendari:Jurnal Penelitian Volume II* (2019).
- Wibowo, Arif.2016. "*Upaya Penanganan Gangguan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Tuberculosisdi RSUD dr.Soehadi Prijonegoro*".