

**ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN MELALUI INTERVENSI FISIOTERAPI DADA
DAN BATUK EFEKTIF PADA NN. D DAN NY. N DENGAN DIAGNOSA MEDIS
TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH
RS DKI JAKARTA**

Nofiyanti¹, Dayan Hisni^{2*}

¹⁻²Universitas Nasional

Email Korespondensi: dayanhisni@civitas.unas.ac.id

Disubmit: 13 Januari 2024

Diterima: 16 Februari 2024

Diterbitkan: 01 April 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i4.13851>

ABSTRAK

Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*, yang dimana sebagian besar kuman menyerang parenkim paru. Kompleks bakteri akan terus merusak jaringan parenkim paru hingga menyebabkan kerusakan organ dan berujung kematian. Tuberkulosis mampu menyebar ke hampir seluruh bagian tubuh, termasuk meningen, ginjal, tulang dan kelenjar getah bening. Menganalisa asuhan keperawatan melalui intervensi fisioterapi dada dan batuk efektif pada Nn. D dan Ny. N dengan diagnosa medis Tuberkulosis Paru di Wilayah RS DKI Jakarta. Jenis penelitian ini adalah study kasus yang dilakukan kepada 2 pasien dengan diagnose medis Tuberkulosis Paru. Penerapan yang pertama dilakukan terapi Fisioterapi dada dan dilanjutkan tindakan batuk efektif selama 3 hari berturut-turut setiap hari selama ± 20 menit pada 03 April 2023 sampai 05 April 2023 dan 27 Desember 2023 sampai 29 Desember 2023. Pada asuhan keperawatan dengan intervensi fisioterapi dada dan batuk efektif terhadap pengeluaran sputum Nn.D di RSUD Budhi Asih pada 03-05 April 2023 dan Ny. N di RSUD UKI pada 27-29 Desember 2023 dilakukan dalam kurung waktu 3 hari kepada kedua responden dengan Tuberkulosis Paru mendapatkan hasil perubahan yang signifikan setelah diberikan intervensi fisioterapi dada dan batuk efektif yang ditandai berdasarkan hasil rata-rata evaluasi pasien mengatakan sudah dapat mengeluarkan dahak tanpa disertai nyeri saat batuk, batuk secara terus menerus berkurang, sesak napas berkurang, terdapat perubahan sputum dari warna hingga konsistensi. Dengan demikian dapat disimpulkan berdasarkan analisis asuhan keperawatan pada penerapan intervensi fisioterapi dada dan batuk efektif terhadap pengeluaran sputum masalah pengeluaran sputum dapat teratasi. Penerapan fisioterapi dada dan batuk efektif dapat sebagai bahan acuan terhadap pengeluaran sputum berbasis evidence base practice.

Kata Kunci: Tuberkulosis Paru, Fisioterapi Dada, Batuk Efektif, Pengeluaran Sputum

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis is an infectious disease caused by the bacterium Mycobacterium Tuberculosis, where most of the germs attack the lung parenchyma. The bacterial complex will continue to damage lung parenchymal tissue, causing organ damage and leading to death. Tuberculosis can spread to almost all parts of the body, including the meninges, kidneys, bones and lymph nodes. To analyze nursing care through effective chest physiotherapy and cough interventions for Ms. D and Mrs. N with a medical diagnosis of Pulmonary Tuberculosis in the DKI Jakarta Hospital Area. This type of research is a case study conducted on 2 patients with a medical diagnosis of Pulmonary Tuberculosis. The first application was chest physiotherapy and continued with effective coughing for 3 consecutive days every day for ± 20 minutes from 03 April 2023 to 05 April 2023 and 27 December 2023 to 29 December 2023. Nursing care with chest physiotherapy and coughing interventions was effective for Mrs. D at RSUD Budhi Asih on April 03-05, 2023 and Mrs. N at RSU UKI on December 27-29, 2023 was carried out within 3 days for the two respondents with Pulmonary Tuberculosis who obtained significant changes after being given effective chest physiotherapy and cough interventions which were indicated based on the average results of the patient's evaluation saying they were able to expel phlegm without accompanied by pain when coughing, the cough continues to decrease, shortness of breath decreases, there is a change in sputum from colour to consistency. Thus, it can be concluded that based on the analysis of nursing care, the implementation of chest physiotherapy and coughing interventions is effective in sputum discharge. The problem of sputum discharge can be resolved. The application of chest physiotherapy and effective coughing can be used as a reference for sputum expulsion based on evidence-based practice.

Keywords: *Pulmonary Tuberculosis, Chest Physiotherapy, Effective Cough, Phlegm Expulsion*

1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*, yang dimana sebagian besar kuman menyerang parenkim paru. Kompleks bakteri akan terus merusak jaringan parenkim paru hingga menyebabkan kerusakan organ dan berujung kematian. Tuberkulosis mampu menyebar ke hampir seluruh bagian tubuh, termasuk meningen, ginjal, tulang dan kelenjar getah bening. Tuberkulosis paru juga merupakan salah satu penyakit tertua yang diketahui mempengaruhi manusia dan menjadi penyebab utama kematian diseluruh dunia. Oleh sebab itu, Tuberkulosis paru masih menjadi masalah kesehatan global hingga saat ini. (NOVITA, 2023)

Berdasarkan laporan dari World Health Organization (Global TB Report, 2023) Estimasi jumlah orang terdiagnosis TB paru pada tahun 2022 secara global sebanyak 10,6 juta kasus. Kasus tersebut naik sekitar 600.000 kasus dari tahun 2021 yang diperkirakan 10 juta kasus TB paru. Dari 10,6 juta kasus tersebut, terdapat 6,4 juta (60,3%) orang yang telah dilaporkan dan menjalani pengobatan dan 4,2 juta (39,7%) orang lainnya belum ditemukan atau didiagnosis dan dilaporkan. Dari total 10,6 juta kasus di tahun 2022, setidaknya terdapat 6 juta kasus adalah pria dewasa. Kemudian 3,4 juta

kasus adalah wanita dewasa dan kasus TB paru lainnya adalah anak-anak, yakni sebanyak 1,2 juta kasus. Menurut (Kemenkes RI, 2022) Indonesia sendiri berada pada posisi kedua dengan jumlah kasus TB terbanyak di dunia setelah India, diikuti oleh China. Pada tahun 2021, Indonesia berada pada posisi ketiga dengan beban jumlah kasus terbanyak, sehingga tahun 2022 jelas tidak lebih baik. Kasus TB di Indonesia diperkirakan sebanyak 969.000 kasus TB (satu orang setiap 33 detik). Angka ini naik 17% dari tahun 2021, yaitu sebanyak 824.000 kasus. Insidensi kasus TB di Indonesia adalah 354 per 100.000 penduduk, yang artinya setiap 100.000 orang di Indonesia terdapat 354 orang di antaranya yang menderita TB. Total prevalensi kasus TB Paru di DKI Jakarta mencapai 26.854 kasus, dengan kasus tertinggi terdapat di Jakarta Timur sebesar 8.222 kasus, diikuti Jakarta Pusat sebesar 5.008 kasus, Jakarta Barat dengan 4.956 kasus, dan Jakarta Selatan sebanyak 4.812 kasus. Kasus ini diperkirakan akan semakin meningkat, sehingga situasi ini menjadi hambatan besar untuk merealisasikan target eliminasi TB paru di tahun 2030.

Banyaknya kasus TB paru yang terjadi di Indonesia karena berbagai faktor seperti kepadatan hunian, luas ventilasi, merokok, keberadaan penderita dalam satu kamar hunian, keberadaan lingkungan fisik (pencahayaannya, kelembaban dan suhu), perilaku (perilaku batuk tanpa ditutup dan membuang dahak sembarangan). Karena faktor tersebut dapat mempermudah masuknya bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*, jika bakteri tersebut menginfeksi saluran pernapasan dapat menyebabkan terjadinya batuk produktif dan batuk darah. Apabila bakteri ini menginfeksi saluran pernapasan bawah maka akan menurunkan fungsi kerja silia dan akan menimbulkan berbagai macam gejala. Salah satu gejala yang umum terjadi yaitu sesak napas (Dispnea), batuk tidak efektif, dan terdapat suara ronkhi yang disebabkan karena penumpukan sputum atau sekret pada jalan napas yang sulit dikeluarkan. (Jumriana et al., 2023)

Penumpukan sputum dapat menghambat jalan napas sehingga membuat pasien dispnea maka masalah tersebut menjadi masalah prioritas dalam diagnosa/masalah keperawatan SDKI yaitu "Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif" yang terdefiniskan ketidakmampuan mengeluarkan sputum atau spasme di jalan napas untuk membebaskan jalan napas lebih paten yang disebabkan oleh dua faktor yaitu fisiologis dan situasional. Pada faktor fisiologis disebabkan karena adanya spasme atau sputum jalan jalan napas, hipersekresi jalan napas, beda asing didalam jalan napas, respon alergi dan dari faktor situasional disebabkan oleh merokok aktif, merokok pasif, terpajan polutan. Tanda dan gejala mayor ditemukan pada data subjektif tidak ada namun pada data objektif mayor adalah batuk tidak efektif, tidak mampu mengeluarkan batuk, sputum berlebih, mengi, whezing dan rongchi. Tanda dan gejala minor ditemukan pada data subjektif yaitu dispnea, sulit bicara, orthopnea dan pada data objektif minor yaitu gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah. (PPNI, 2017)

Berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, salah satu intervensi keperawatan dari diagnosa keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif adalah fisioterapi dada dan latihan batuk efektif. Fisioterapi dada yang didefinisikan memobilisasi sekresi jalan napas melalui perkusi, getaran, dan drainase postural. Intervensi ini memiliki 3 jenis tindakan yaitu observasi, terapeutik, dan edukasi. Selanjutnya latihan batuk efektif yang didefinisikan melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif untuk membersihkan laring, trakea, dan bronkiolus dari sekret atau

benda asing di jalan napas. Intervensi ini memiliki 4 jenis tindakan yaitu observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi. (PPNI, 2017)

Studi (Febriyani et al., 2021) dalam penelitiannya menggunakan metode studi kasus deskriptif dengan subjek dua pasien Tuberkulosis Paru yang mengalami masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas di Kelurahan Pelutan Pematang, dilakukan tindakan fisioterapi dada dan batuk efektif dilakukan selama tiga hari dikerjakan dua kali sehari pagi dan sore fisioterapi dada dan batuk efektif dapat digunakan sebagai penatalaksanaan ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien Tuberkulosis 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 Tuberkulosis Paru.

Berdasarkan hasil penelitian mengenai fisioterapi dada dan batuk efektif yang diteliti oleh Fadhillah et al., (2023). Dengan melakukan asuhan keperawatan pada keluarga Tn. B khususnya Ibu I dengan melakukan fisioterapi dada dan batuk 5 efektif selama 5 hari. Didapatkan hasil masalah bersihan jalan napas tidak efektif teratasi dengan fisioterapi dada dan batuk efektif yang ditandai, frekuensi pernapasan membaik yaitu 19x/m, sudah tidak sesak, sekret berwarna putih dan berlendir, jumlahnya berkurang. Pasien sudah bisa batuk efektif, inspeksi : pergerakan dada simetris, palpasi : tidak ada benjolan pada dada, perkusi: sonor, auskultasi: vesikuler. TD: 130/90 mmHg N: 93x/m.

Berdasarkan hasil penelitian Rachma Kailasari (2022), latihan batuk efektif dan fisioterapi dada yang telah dilakukan 3 hari berturut-turut dalam waktu 10-15 menit berpengaruh untuk pengeluaran sputum pada pasien Tuberkulosis Paru di ruang Flamboyan RSUD Dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. dengan metode deskriptif memperlihatkan adanya perubahan kemampuan pasien dalam mengeluarkan sputum. Kesimpulan penelitian ini yaitu latihan batuk efektif dan fisioterapi dada dapat menurunkan frekuensi pernapasan pasien dalam rentang normal, memperbaiki SPO2, dan meningkatkan keluaran dahak.

Berdasarkan data survey penyakit Tuberkulosis paru di RSUD UKI didapatkan kasus Tuberkulosis paru pada tahun 2023 sebanyak 41 pasien rawat inap dan 723 pasien rawat jalan. Pada rumah sakit tersebut salah satu gejala yang sering dialami pasien yaitu dispnea karena kesulitan mengeluarkan sputum. Berdasarkan penelitian terdahulu tatalaksana pengeluaran sputum pada pasien Tuberkulosis paru dapat bersifat farmakologis seperti pemberian bronkodilator, ekspektoran mukolitik dan non-farmakologis seperti fisioterapi dada dan latihan batuk efektif. Hal ini diperkuat berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) yang menyatakan bahwa fisioterapi dada dan latihan batuk efektif menjadi salah satu pilihan utama untuk intervensi pada masalah bersihan jalan nafas tidak efektif.

Hal ini diperkuat berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) yang menyatakan bahwa fisioterapi dada dan latihan batuk efektif menjadi salah satu pilihan utama untuk intervensi pada masalah bersihan jalan nafas tidak efektif. Oleh karena itu, KIAN ini mengangkat judul "Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Fisioterapi Dada dan

Batuk Efektif Pada Pasien Dengan Diagnosa Medis Tuberkulosis Paru Di Wilayah RS DKI Jakarta” untuk meningkatkan keterampilan perawat dalam merawat pasien dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif dengan pemberian latihan batuk efektif dan fisioterapi dada.

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Tuberkulosis adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga sering dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA). Sebagian besar kuman TB sering ditemukan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan TB paru, namun bakteri ini juga memiliki kemampuan menginfeksi organ tubuh lainnya (TB ekstra paru) seperti pleura, kelenjar limfe, tulang, dan organ ekstra paru lainnya. (Kemenkes RI, 2020)

Banyaknya kasus TB paru yang terjadi di Indonesia karena berbagai faktor seperti kepadatan hunian, luas ventilasi, merokok, keberadaan penderita dalam satu kamar hunian, keberadaan lingkungan fisik (pencahayaan, kelembaban dan suhu), perilaku (perilaku batuk tanpa ditutup dan membuang dahak sembarangan). Karena faktor tersebut dapat mempermudah masuknya bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*, jika bakteri tersebut menginfeksi saluran pernapasan dapat menyebabkan terjadinya batuk produktif dan batuk darah. Apabila bakteri ini menginfeksi saluran pernapasan bawah maka akan menurunkan fungsi kerja silia dan akan menimbulkan berbagai macam gejala. Salah satu gejala yang umum terjadi yaitu sesak napas (Dispnea), batuk tidak efektif, dan terdapat suara ronkhi yang disebabkan karena penumpukan sputum atau sekret pada jalan napas yang sulit dikeluarkan. (Jumriana et al., 2023)

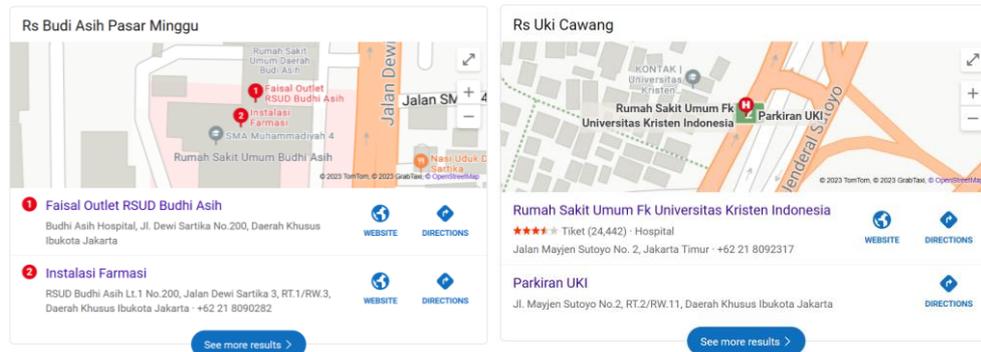
Penumpukan sputum dapat menghambat jalan napas sehingga membuat pasien dispnea maka masalah tersebut menjadi masalah prioritas dalam diagnosa/masalah keperawatan SDKI yaitu “Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif” yang terdefiniskan ketidakmampuan mengeluarkan sputum atau spasme di jalan napas untuk membebaskan jalan napas lebih paten yang disebabkan oleh dua faktor yaitu fisiologis dan situasional. Pada faktor fisiologis disebabkan karena adanya spasme atau sputum jalan jalan napas, hipersekresi jalan napas, beda asing didalam jalan napas, respon alergi dan dari faktor situasional disebabkan oleh merokok aktif, merokok pasif, terpajan polutan. Tanda dan gejala mayor ditemukan pada data subjektif tidak ada namun pada data objektif mayor adalah batuk tidak efektif, tidak mampu mengeluarkan batuk, sputum berlebih, mengi, whezing dan rongchi. Tanda dan gejala minor ditemukan pada data subjektif yaitu dispnea, sulit bicara, orthopnea dan pada data objektif minor yaitu gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah. (Tim pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

Berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, salah satu intervensi keperawatan dari diagnosa keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif adalah fisioterapi dada dan latihan batuk efektif. Fisioterapi dada yang didefinisikan memobilisasi sekresi jalan napas melalui perkusi, getaran, dan drainase postural. Intervensi ini memiliki 3 jenis tindakan yaitu observasi, terapeutik, dan edukasi. Selanjutnya latihan batuk efektif yang didefinisikan melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif untuk membersihkan laring, trakea, dan bronkiolus dari sekret atau

benda asing di jalan napas. Intervensi ini memiliki 4 jenis tindakan yaitu observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi. (PPNI, 2017)

Dari hasil pengkajian yang dilakukan di RS Budi Asih pada Nn. D dan Di RS UKI pada Ny. N dengan diagnose Tuberkulosis Paru dengan intervensi fisioterapi dada dan batuk efektif. Dapat membantu pengeluaran secret dan mempertahankan ventilasi yang adekuat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang akan dilakukan adalah bagaimana menganalisis melalui intervensi fisioterapi dada dan batuk efektif untuk masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif dengan diagnosa medis Tuberkulosis Paru Di Wilayah RS DKI Jakarta?



Gambar 1. Lokasi Pengambilan Data dan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Menganalisa Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi fisioterapi dada dan betuk efektif Pada Nn. D dan Ny. N Dengan Diagnosa Medis Tuberkulosis Paru Di Wilayah RS DKI Jakarta

3. KAJIAN PUSTAKA

Penyakit tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang menyerang paru-paru, disebabkan oleh kuman tuberkulosis (*Mycobacterium Tuberculosis*). Kuman *Mycobacterium Tuberculosis* mempunyai karakteristik Basil Tahan Asam (BTA) sehingga kuman ini tahan asam, dapat bertahan hidup beberapa jam di tempat yang gelap dan lembab, namun dapat terlawan karena cepat mati jika terpapar sinar matahari langsung namun. Terdapat 5 bakteri yang berkaitan erat dengan infeksi TB: *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium microti* and *Mycobacterium cannettii*. *M.tuberculosis* (M.TB), hingga saat ini merupakan bakteri yang paling sering ditemukan, dan menular antar manusia melalui rute udara. (Noviati et al., 2023)

Banyaknya kasus TB paru yang terjadi di Indonesia karena berbagai faktor seperti kepadatan hunian, luas ventilasi, merokok, keberadaan penderita dalam satu kamar hunian, keberadaan lingkungan fisik (pencahayaan, kelembaban dan suhu), perilaku (perilaku batuk tanpa ditutup dan membuang dahak sembarangan). Karena faktor tersebut dapat mempermudah masuknya bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*, jika bakteri tersebut menginfeksi saluran pernapasan dapat menyebabkan terjadinya batuk produktif dan batuk darah. Apabila bakteri ini menginfeksi saluran pernapasan bawah maka akan menurunkan fungsi kerja silia dan akan menimbulkan berbagai macam

gejala. Salah satu gejala yang umum terjadi yaitu sesak napas (Dispnea), batuk tidak efektif, dan terdapat suara ronkhi yang disebabkan karena penumpukan sputum atau sekret pada jalan napas yang sulit dikeluarkan. (Jumriana et al., 2023)

Penumpukan sputum dapat menghambat jalan napas sehingga membuat pasien dispnea maka masalah tersebut menjadi masalah prioritas dalam diagnosa/masalah keperawatan SDKI yaitu "Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif" yang terdefiniskan ketidakmampuan mengeluarkan sputum atau spasme di jalan napas untuk membebaskan jalan napas lebih paten yang disebabkan oleh dua faktor yaitu fisiologis dan situasional. Pada faktor fisiologis disebabkan karena adanya spasme atau sputum jalan jalan napas, hipersekresi jalan napas, beda asing didalam jalan napas, respon alergi dan dari faktor situasional disebabkan oleh merokok aktif, merokok pasif, terpajan polutan. Tanda dan gejala mayor ditemukan pada data subjektif tidak ada namun pada data objektif mayor adalah batuk tidak efektif, tidak mampu mengeluarkan batuk, sputum berlebih, mengi, whezing dan rongchi. Tanda dan gejala minor ditemukan pada data subjektif yaitu dispnea, sulit bicara, orthopnea dan pada data objektif minor yaitu gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah. (SDKI PPNI 2017)

Studi dari Febriyani, Faradisi, and Fajriyah (2021) dalam penelitiannya menggunakan metode studi kasus deskriptif dengan subjek dua pasien Tuberculosis paru yang mengalami masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas di Kelurahan Pelutan Pematang, dilakukan tindakan fisioterapi dada dan batuk efektif dilakukan selama tiga hari dikerjakan dua kali sehari pagi dan sore fisioterapi dada dan batuk efektif dapat digunakan sebagai penatalaksanaan ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien Tuberculosis Paru dengan kriteria hasil kepatenan jalan napas yang ditandaidengan 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.

Berdasarkan hasil penelitian Rachma Kailasari (2022), latihan batuk efektif dan fisioterapi dada yang telah dilakukan 3 hari berturut-turut dalam waktu 10-15 menit berpengaruh untuk pengeluaran sputum pada pasien Tuberculosis Paru di ruang Flamboyan RSUD Dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. dengan metode deskriptif memperlihatkan adanya perubahan kemampuan pasien dalam mengeluarkan sputum. Kesimpulan penelitian ini yaitu latihan batuk efektif dan fisioterapi dada dapat menurunkan frekuensi pernapasan pasien dalam rentang normal, memperbaiki SPO2, dan meningkatkan keluaran dahak.

Berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, salah satu intervensi keperawatan dari diagnosa keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif adalah fisioterapi dada dan latihan batuk efektif. fisioterapi dada adalah tindakan memobilisasi sekresi jalan nafas melalui perkusi, getaran, dan drainase postural. Tujuan dari dilakukannya fisioterapi dada yaitu untuk mempertahankan ventilasi yang adekuat dan mencegah infeksi saluran pernafasan tirah baring, merangsang terjadinya batuk dan mempertahankan kelancaran sirkulasi darah, dan mencegah kolaps paru

yang disebabkan retensi sputum. Intervensi ini memiliki 3 jenis tindakan yaitu observasi, terapeutik, dan edukasi. Selanjutnya latihan batuk efektif yang didefinisikan melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif untuk membersihkan laring, trakea, dan bronkiolus dari sekret atau benda asing di jalan napas. Intervensi ini memiliki 4 jenis tindakan yaitu observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi. (Tim pokja SIKI DPP PPNI, 2017)

Seseorang yang mengalami gangguan saluran pernafasan sering terjadi peningkatan produksi lendir yang berlebihan pada paru-parunya, lendir atau dahak sering menumpuk dan menjadi kental sehingga sulit untuk dikeluarkan, terganggunya transportasi pengeluaran dahak ini dapat menyebabkan penderita semakin kesulitan untuk mengeluarkan dahaknya. Oleh sebab itu untuk mempermudah hal tersebut dan mempercepat penyembuhan dapat dibantu dengan terapi farmakologi dan non-farmakologi. Pada pengkajian asuhan ini, penulis akan memberikan intervensi tindakan fisioterapi dada dan batuk efektif, diharapkan melalui tindakan fisioterapi dada dan batuk efektif merupakan kumpulan teknik atau tindakan pengeluaran sputum yang dilakukan baik secara mandiri maupun kolaborasi agar tidak terjadi penumpukkan sputum atau sekret yang menyebabkan tersumbatnya jalan nafas dan komplikasi penyakit lain sehingga menurunkan fungsi ventilasi paru-paru. Adapun teknik fisioterapi yang digunakan berupa postural drainage, perkusi dan vibrasi (Agustina et al., 2022).

Fisioterapi dada merupakan kombinasi prosedur yang meliputi postural drainage, tapping dan vibrasi pada pasien dengan gangguan pernapasan untuk meningkatkan efisiensi pola pernapasan dan membersihkan jalan napas. Fisioterapi dada diikuti dengan batuk efektif dan pengisapan pada pasien yang mampu batuk efektif. Batuk efektif merupakan prosedur diperlukan untuk membersihkan sekret dan juga melatih pasien yang kurang mampu untuk batuk secara efektif. Batuk efektif berupaya membersihkan dahak yang terkumpul disaluran napas sehingga saluran napas tetap terbuka (Ahmad, 2021). Fisioterapi dada terdiri usaha yang bersifat pasif dan aktif. Usaha pasif pada fisioterapi dada berupa penyinaran, relaksasi, postural drainase, perkusi, dan vibrasi, sedangkan usaha yang bersifat aktif seperti latihan batuk, latihan bernapas, dan koreksi sikap. (Lubis, 2021)

Batuk efektif adalah suatu metode batuk dengan benar, dimana klien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah mengeluarkan dahak secara maksimal. Batuk merupakan gerakan yang dilakukan tubuh sebagai mekanisme alamiah terutama untuk melindungi paru paru. Gerakan ini pula yang kemudian dimanfaatkan kalangan medis sebagai terapi untuk menghilangkan lendir yang menyumbat saluran pernapasan akibat sejumlah penyakit (Pratami, 2018). Batuk yang efektif adalah memungkinkan pasien untuk membersihkan sekresi dari saluran pernapasan atas dan bawah. Urutan kejadian normal dalam mekanisme batuk adalah inhalasi dalam, penutupan glotis, kontraksi aktif otot ekspirasi, dan pembukaan glotis. Pernapasan meningkat volume paru serta diameter saluran udara yang memungkinkan udara melewati penghalang atau benda asing lainnya. Kontraksi otot ekspirasi terhadap lidah yang tertutup menyebabkan tekanan tinggi di dada. Saat glotis terbuka, aliran udara yang besar dikeluarkan dengan cepat yang

memungkinkan sekresi berpindah ke saluran pernapasan bagian atas tempat sekresi dikeluarkan. (Puspitasari et al., 2021)

Tujuan fisioterapi dada adalah untuk membantu pasien bernapas lebih lega dan mendapatkan lebih banyak oksigen ke dalam tubuh. Kegiatan fisioterapi dada sering disertai dengan kegiatan lain dengan tujuan yang sama, yaitu meningkatkan ventilasi, meningkatkan efisiensi otot pernapasan, dan membebaskan jalan napas testis. (Anas et al., 2023).

Tujuan batuk efektif untuk menyelidiki efektivitas penerapan teknik batuk efektif dan meningkatkan kebersihan jalan napas pada pasien dengan tuberkulosis paru. (Anas et al., 2023).

4. METODE

Metode penulis yang digunakan dalam studi kasus ini adalah metode deskriptif, yaitu menggambarkan fenomena atau fakta yang sudah tersedia di lahan. Penulis melakukan intervensi selama 3 hari yang dimana pada Nn. D dilakukan di RSUD Budi Asih pada 03-05 April 2023 dan Ny. N dilakukan di RS UKI pada 27-29 Desember 2023. Tindakan dimulai dengan wawancara perawat klien dan keluarga klien, setelah itu melakukan pemeriksaan fisik dan penelusuran rekam medis klien. Analisa data dilakukan untuk mengangkat diagnosa utama yang dapat diberikan intervensi keperawatan. Setelah Analisa data dan diagnosa utama tersusun, dilakukan penyusunan intervensi atau rencana asuhan keperawatan beserta implementasi dan evaluasi yang akan dilakukan tentang fisioterapi dada dan batuk efektif.

5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Hasil intervensi dilakukan pada tanggal 03 April 2023 pukul 09.00 WIB, saat hari pertama dilakukan fisioterapi dada dan batuk efektif pada masalah keperawatan kebersihan jalan nafas tidak efektif dengan memobilisasi sekresi jalan nafas melalui perkusi, getaran dan drainase postural, serta melatih kemampuan batuk secara efektif untuk membersihkan jalan nafas. Pasien mengeluh nafasnya sesak (dypsnea), pasien mengatakan sesaknya bertambah saat posisi berbaring, pasien mengatakan batuk berdahak terus menerus sejak 1 bulan, dan pasien mengatakan sulit mengeluarkan dahaknya. Pasien tampak gelisah, pasien tampak mampu melakukan batuk efektif, pengeluaran dahak 2 ml, dengan konsistensi kental, berwarna putih kekuningan dan berbau khas sputum. Pasien menggunakan alat bantu nafas berupa oksigen nasal kanul sebesar 3 lpm, TD 100/80 mmHg, nadi 115x/menit, suhu 37°C, saturasi 95%, frekuensi nafas 27x/menit dengan irama cepat. Saat di auskultasi : terdengar suara nafas tambahan ronkhi di lapang paru kiri. Hasil pemeriksaan TTV : TD 100/80 mmHg, nadi : 115x/menit, frekuensi napas : 27x/menit, saturasi oksigen : 95%, suhu 38,5°C.

Hasil intervensi hari kedua yang dilakukan pada tanggal 04 April 2023 pukul 09.00 WIB, setelah dilakukan fisioterapi dada dan batuk efektif pasien mengatakan sesak berkurang. Pasien mengatakan sesak nafas berkurang, pasien mengatakan saat berbaring sudah tidak sesak, pasien mengatakan masih batuk, dan pasien mengatakan dahaknya sudah bisa dikeluarkan. Pasien masih tampak rileks, pasien tampak mampu

melakukan batuk efektif secara mandiri, tampak keluarga mampu melakukan fisioterapi dada kepada pasien untuk memobilisasi sekresi dan membersihkan jalan nafas. Saat di auskultasi masih terdengar suara ronkhi di lapang paru kiri, hasil pemeriksaan TTV : TD 110/70 mmHg, nadi : 90x/menit, frekuensi napas : 23x/menit, saturasi oksigen : 97%, suhu 36°C.

Hasil intervensi keperawatan pada hari ketiga, tanggal 05 April 2023 pukul 09.00 WIB setelah dilakukan fisioterapi dada dan batuk efektif pasien mengatakan sudah tidak ada sesak dan batuk mulai berkurang. Pasien tampak rileks, saat dilakukan auskultasi sudah tidak terdengar suara ronkhi, pasien tampak mampu melakukan batuk efektif secara mandiri. hasil pemeriksaan TTV : TD 110/90 mmHg, nadi : 98x/menit, suhu 36,5°C, frekuensi napas : 20x/menit, saturasi oksigen : 98%

Selanjutnya berdasarkan intervensi yang dilakukan pada tanggal 27 Desember 2023 pukul 09.00 WIB, saat hari pertama dilakukan tindakan fisioterapi dada dan batuk efektif pada masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif dengan memobilisasi sekresi jalan nafas melalui perkusi, getaran dan drainase postural, serta melatih kemampuan batuk secara efektif untuk membersihkan jalan nafas. Pasien mengatakan nyeri pada dada sebelah kiri ketika batuk dan tarik nafas, pasien mengatakan batuk berdahak terus menerus, pasien mengatakan sekret sudah bisa dikeluarkan tetapi sangat sedikit. Data Objektif pasien tampak gelisah, pasien tampak mampu batuk efektif, pengeluaran dahak 4 ml, dengan konsistensi kental, berwarna putih, dan berbau khas sputum, warna kulit sianosis. Saturasi oksigen 96%, frekuensi nafas 25x/menit dengan irama cepat. Saat di auskultasi : terdengar suara nafas tambahan ronkhi di lapang paru kiri. Hasil pemeriksaan TTV : TD 110/70 mmHg, nadi : 112x/menit, frekuensi napas : 25x/menit, saturasi oksigen : 96%, suhu 37°C.

Hasil intervensi pada hari kedua, 28 Desember 2023 pukul 09.00 WIB, saat hari kedua dilakukan tindakan fisioterapi dada dan batuk efektif didapatkan data subjektif pasien mengatakan sudah tidak sesak, pasien mengatakan nyeri saat batuk berkurang, pasien mengatakan sudah bisa mengeluarkan dahak. Data objektif pasien tampak rileks, pasien tampak mampu melakukan batuk efektif, pengeluaran dahak 8 ml, dengan konsistensi kental, berwarna putih, dan berbau khas sputum, saat dilakukan auskultasi sudah tidak terdengar suara nafas tambahan ronkhi. Hasil pemeriksaan TTV : TD 120/80 mmHg, nadi : 98x/menit, frekuensi napas : 21x/menit, saturasi oksigen : 97%, suhu 36,5°C.

Intervensi keperawatan dilakukan pada tanggal 29 Desember 2023 pukul 10.00 WIB, saat hari ketiga dilakukan tindakan fisioterapi dada dan batuk efektif didapatkan data subjektif pasien mengatakan sudah tidak sesak lagi, pasien mengatakan sudah tidak batuk. Data objektif pasien tampak rileks, pasien tampak mampu melakukan batuk efektif, saat di auskultasi sudah tidak terdengar suara nafas tambahan ronkhi. Hasil pemeriksaan TTV : TD 110/90 mmHg, nadi : 90x/menit, frekuensi napas : 20x/menit, saturasi oksigen : 99%, suhu 36°C. Rencana tindakan keperawatan atau intervensi keperawatan yang akan diberikan pada pasien sesuai dengan standar pada SIKI yaitu manajemen jalan napas (I.01011) yaitu 1) Observasi: monitor pola napas, monitor bunyi napas tambahan, monitor sputum; 2) Terapeutik: posisikan semifowler atau

fowler, berikan oksigen, berikan terapi fisioterapi dada dan berikan nebulizer; 3) Edukasi: ajarkan teknik batuk efektif.

Tindakan Keperawatan dilakukan selama 3 hari dan pemberian tindakan keperawatan fisioterapi dada dan batuk efektif disertai dengan pendokumentasian peningkatan bersihanjalan nafas. Lama pemberian fisioterapi dada dan batuk efektif selama \pm 20 menit. Penilaian peningkatan bersihan jalan nafas dilakukan pada sebelum dan sesudah tindakan keperawatan dilakukan. Tindakan inhalasi dan batuk efektif dilakukan disaat pasien pasien melakukan pemeriksaan dan pasien dalam keadaan sesak nafas dengan didampingi oleh keluarga. Penulis mengkaji pasien dan memonitor TTV, monitor pola nafas (frekuensi, dalaman, usaha nafas), memonitor bunyi nafas tambahan (mis. Gurgling, mengi, wheezing, ronkhi), memonitor sputum sebagai parameter dalam menentukan peningkatan bersihan jalan nafas atau tidak setelah dilakukan tindakan keperawatan

Hasil evaluasi tindakan keperawatan hari ketiga pada 05 April 2023, diperoleh catatan perkembangan berdasarkan metode SOAP pada Nn. D yaitu; S: pasien mengatakan sudah tidak ada sesak, pasien mengatakan batuk berkurang. O: pasien tampak rileks, pasien tampak mampu melakukan batuk efektif, saat di auskultasi sudah tidak terdengar suara nafas tambahan ronkhi, hasil pemeriksaan TTV : tekanan darah 110/90, nadi : 98x/menit, frekuensi napas : 20x/menit, saturasi oksigen : 98%, suhu 36,5°C A : Masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif, P: intervensi dihentikan.

Hasil evaluasi tindakan keperawatan hari ketiga pada 29 Desember 2023, diperoleh catatan perkembangan berdasarkan metode SOAP pada Ny.N yaitu; S: pasien mengatakan sudah tidak sesak, pasien mengatakan keadaannya sudah lebih baik dari hari sebelumnya dan sudah tidak batuk. O : pasien tampak rileks, pasien tampak mampu melakukan batuk efektif, saat di auskultasi sudah tidak terdengar suara nafas tambahan ronkhi. Hasil pemeriksaan TTV : tekanan darah 110/90 mmHg nadi : 90x/menit, frekuensi napas : 20x/menit, saturasi oksigen : 99%, suhu 36°C. A : Masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif teratasi. P : intervensi dihentikan.

b. Pembahasan

Pembahasan ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang pengertian dari diagnosa keperawatan, dasar-dasar diagnosa ditegakkan, bagaimana masalah keperawatan tersebut bisa muncul. Akibat dari masalah keperawatan yang muncul apabila tidak teratasi, tindakan keperawatan yang telah diberikan serta masalah keperawatan yang seharusnya muncul tetapi tidak diangkat oleh penulis serta kesenjangan teori, perbedaan respon dari kedua pasien, dan pelaksanaannya di rumah sakit.

Setelah dilakukan pengkajian asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam kepada Nn. D pada tanggal 03-05 April 2023 di ruang rawat inap RSUD Budhi Asih dan Ny.N pada tanggal 27-29 Desember 2023 di RSUD UKI dengan diagnosis medis TB paru aktif. Masalah keperawatan utama yang ditemukan pada pasien berdasarkan penegakkan diagnosa keperawatan SDKI yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (D.0001).

Analisa data dan masalah keperawatan yang ditemukan pada kedua pasien di lapangan sesuai dengan kriteria data yang tercantumkan pada teori tersebut di atas. Data subjektif Nn. D mengeluh sesak nafas, pasien mengatakan sesaknya bertambah saat posisi berbaring, pasien mengatakan batuk berdahak ters menerus sejak 1 bulan, pasien mengatakan sulit mengeluarkan dahaknya. Data objektif tampak gelisah, pasien tampak tidak mampu batuk efektif, saat di auskultasi terdengar suara nafas tambahan ronkhi di lapang paru kiri, warna kulit sianosis. 81 pemeriksaan TTV dengan hasil tekanan darah : 100/80 mmHg, nadi : 120x/menit, frekuensi napas : 27x/menit, suhu tubuh : 38,5°C, Saturasi oksigen : 95%.

Hasil dari data subjektif Ny.N pasien mengatakan sesak nafas dan batuk berdahak sejak 4 hari, pasien mengatakan nyeri pada dada sebelah kiri saat batuk dan tarik nafas, pasien mengatakan sulit mengeluarkan dahaknya. Data objektif pasien tampak gelisah, pasien tampak tidak mampu batuk efektif, warna kulit sianosis. Hasil pemeriksaan TTV : tekanan darah : 110/77 mmHg, nadi : 112x/menit, frekuensi napas : 25x/menit, Saturasi oksigen : 95%, suhu tubuh : 37°C.

Mengacu pada data subjektif dan objektrif, maka penulis menetapkan masalah keperawatan utama pada kedua pasien tersebut yang berdasarkan pada uraian hasil pengkajian yang sesuai dengan batasan karakteristik dalam SDKI. Masalah keperawatan tersebut yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif (D.0001). Bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan kemampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten (SDKI PPNI 2017). Dengan itu penulis memutuskan untuk memberikan intervensi pada masalah keperawatan tersebut dengan tindakan yang telah diberikan yaitu dengan memberikan teknik non-farmakologis fisioterapi dada dan batuk efektif.

Fisioterapi dada adalah suatu tindakan untuk membersihkan jalan nafas dan spuntum, mencegah akumulasi spuntum, dan memperbaiki saluran pernafasan. Prosedur dari fisioterapi dada adalah auskultasi suara nafas pasien untuk mengetahui letak penumpukan spuntum sehingga memudahkan ketika mengatur posisi pasien. (Widodo & Pusporatri, 2020)

Fisioterapi dada adalah salah satu dari pada fisioterapi yang sangat berguna bagi penderita penyakit respirasi baik yang bersifat akut maupun yang bersifat kronik. Fisioterapi dada ini sangat efektif dalam upaya memperbaiki ventilasi pada pasien dengan fungsi paru yang terganggu. Pemberian fisioterapi dada dapat menyingkirkan sekret dari saluran napas kecil dan besar sehingga sekret dapat dikeluarkan. (Ashari et al., 2022)

Sedangkan Batuk efektif adalah suatu metode batuk dengan benar dimana klien menghemat energy sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal. Batuk efektif merupakan upaya untuk mengeluarkan dahak agar paru-paru tetap bersih. Cara melakukan batuk efektif adalah yang pertama yaitu 2 menganjurkan pasien untuk minum hangat, kemudian tarik nafas dalam (lakukan sebanyak 3 kali) setelah tarik nafas yang ketiga, menganjurkan pasien untuk batuk yang kuat. Setelah dilakukan batuk efektif dahak bisa keluar meskipun sedikit. (Widodo & Pusporatri, 2020).

Intervensi yang telah diberikan adalah fisioterapi dada dan batuk efektif selama 3 hari dengan waktu 15-20 menit untuk membersihkan jalan nafas dan mempertahankan ventilasi yang adekuat, pada pasien Nn. D yaitu sudah tidak sesak nafas, pasien mengatakan batuk berkurang. pasien tampak lebih rileks, pasien tampak dapat melakukan batuk efektif, suara napas normal/vesikuler, hasil pemeriksaan TTV : tekanan darah 110/90 mmHg, nadi 98x/menit, RR 20x/menit, suhu 36°C, saturasi oksigen 98%

Sedangkan Intervensi yang telah diberikan pada Ny. N adalah fisioterapi dada dan batuk efektif selama 3 hari dengan waktu 15-20 menit untuk membersihkan jalan nafas dan mempertahankan ventilasi yang adekuat, pada pasien Nn. N yaitu sudah tidak sesak nafas, pasien mengatakan sudah tidak batuk. Pasien tampak lebih rileks, pasien tampak dapat melakukan batuk efektif, suara napas normal/vesikuler, hasil pemeriksaan TTV : tekanan darah 110/90 mmHg, nadi 90x/menit, RR 20x/menit, suhu 36°C, saturasi oksigen 99%.

Hasil ini didukung oleh penelitian yang dilakukan (Febriyani et al., 2021) 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.

Berdasarkan hasil penelitian (Oktaviani et al., 2023) dilakukan dengan cara wawancara, pemeriksaan fisik, observasi, dan studi dokumentasi, menunjukkan bahwa setelah dilakukan implementasi keperawatan selama 3x24 jam menunjukkan bahwa pasien dapat mengeluarkan sputum, frekuensi pernafasan menurun menjadi 25x/menit, namun masih terdapat suara ronkhi. Kesimpulan intervensi teknik batuk efektif yang dilakukan selama tiga hari terhadap seorang pasien yang dirawat di ruang Rosella, dapat mengeluarkan sputum dan menurunkan frekuensi napas pasien. Akan tetapi suara napas pasien masih terdengar ronchi.

Selain itu juga berikut adalah penelitian yang dilakukan oleh (Kurnia, 2021) yaitu fisioterapi dada dan batuk efektif terbukti efektif untuk mengatasi ketidakefektifan jalan nafas. Hasil penerapan fisioterapi dada dan batuk efektif yang dilakukan selama 3 hari, didapatkan bahwa skala derajat sesak 2 (sesak ringan) dengan RR 23 x/menit. Kesimpulan: Fisioterapi dada dan batuk efektif dapat meningkatkan Bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru.

6. KESIMPULAN

Setelah dilakukan praktek profesi asuhan keperawatan di RSUD Budi Asih pada Nn. D dan RS UKI pada Ny. N yaitu ketidakefektifan bersihan jalan nafas dapat dilakukan dengan memberikan intervensi tindakan fisioterapi dada dan batuk efektif. Pada awal pengkajian saat dikaji TTV Nn. D didapatkan hasil kemampuan batuk efektif meningkat, adanya pengeluaran sputum berwarna putih kekuningan, RR mengalami perubahan yaitu

27x/menit menjadi 20x/menit, saturasi oksigen 98% dan sudah tidak terdengar suara ronkhi. Begitupun Ny.N didapatkan hasil kemampuan batuk efektif meningkat, adanya pengeluaran sputum berwarna putih, RR mengalami perubahan yaitu 25x/menit menjadi 29x/menit, saturasi oksigen 98% dan sudah tidak terdengar suara ronkhi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terapi fisioterapi dada dan batuk efektif, efektif membersihkan jalan nafas dan mempertahankan ventilasi yang adekuat. Studi kasus ini juga diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar untuk mahasiswa yang akan melakukan penulisan KIAN khususnya dalam kasus Tuberkulosis Paru sehingga pengetahuan serta keterampilan dalam mengaplikasikan asuhan keperawatan lebih maksimal dan peneliti selanjutnya dapat memberikan pelayanan perawatan dengan fisioterapi dada dan batuk efektif sebagai intervensi pada pasien dengan Tuberkulosis Paru.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F. F. R. (2021). Konsentrasi Kalsium Serum Dengan Fungsi Paru Penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) (H. Shofa (ed.)). CV Azka Pustaka.
- Anas, A. M., Agustin, L., & Wahyudi, B. T. (2023). Pengaruh Latihan Batuk Efektif Dan Fisioterapi Dada Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik Di Rs Khusus Paru Karawang. *Jurnal Kesehatan Dan Fisioterapi*, 0(0), 118-124. <https://ejournal.insightpower.org/index.php/KeFis/article/view/214>
- Ashari, K. R., Nurhayati, S., & Ludiana. (2022). Penerapan Fisioterapi Dada Dan Batuk Efektif Untuk Mengatasi Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Napas Pada Pasien Tb Paru Di Kota Metro. *Jurnal Cendekia Muda*, 2(4), 460-470.
- Fadhilah, N., Sari, R. P., Hasan Basri, M., & Safitri, A. (2023). Penerapan Batuk Efektif Dan Fisioterapi Pada Ibu I Dengan Tuberculosis Paru Dalam Meningkatkan Jalan Napas. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 1(3), 43-49. <https://doi.org/10.59841/an-najat.v1i3.144>
- Febriyani, M., Faradisi, F., & Fajriyah, N. N. (2021). Penerapan Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif Terhadap Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Tuberculosis Paru. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 1, 1706-1712. <https://doi.org/10.48144/prosiding.v1i1.919>
- Global TB Report. (2023). Report 2023. In January: Vol. t/malaria/ (Issue March).
- Jumriana, Hasanuddin, F., & Suarniati, S. (2023). Latihan batuk efektif terhadap keefektifan jalan napas pada pasien tuberculosis paru. *Journal Of Health, Education and Literacy (J-Healt)*, 5(2), 135-142. <https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/j-healt/article/view/2016>
- Kemendes RI. (2020). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberculosis.
- Kemendes RI. (2022). Profil Kesehatan Indonesia 2021. In Pusdatin.Kemendes.Go.Id.
- Kurnia, N. (2021). Penerapan Fisioterapi Dada Dan Batuk Efektif Untuk Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Pada Pasien Tuberculosis Paru. *Jurnal Cendekia Muda*, 1(2), 204-208.
- Lubis. (2021). Fisioterapi Pada Penyakit Paru Anak. *Mcilwaine*.
- Noviati, E., Kurniawan, R., & Kusumawaty, J. (2023). Cegah TBC Dengan

Senam Sehat Yoga. Wawasan Ilmu.

- NOVITA, L. (2023). Penerapan Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif Untuk Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Pada Pasien TB Paru.
- Oktaviani, S. D., Sumarni, T., & Supriyanto, T. (2023). Studi Kasus Implementasi Batuk Efektif pada Pasien dengan Tuberkulosis Paru. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 875-880. <https://doi.org/10.37287/jppp.v5i2.1633>
- PPNI, T. pokja S. D. (2017). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Definisi dan Tindakan Keperawatan (1st ed.)*. Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Pratami, Z. A. (2018). Penerapan Batuk Efektif Untuk Mengeluarkan Sekret Pada Pasien Tuberkulosis Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi Di Wilayah Puskesmas Sewon II. *Poltekes Kemenkes . Yogyakarta*.
- Puspitasari, Purwono, J., & Immawati. (2021). Penerapan Teknik Batuk Efektif Untuk Mengatasi Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Tuberkulosis Paru. *Cendekia Muda*, 2, 230-235.
- Rachma Kailasari, D. N. (2022). Pengaruh Fisioterapi Dada Dan Batuk Efektif Terhadap Pasien Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronis (Ppok). *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(November), 1377-1386.
- Tim pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik Edisi 1*. Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Widodo, W., & Pusporatri, S. D. (2020). Literatur Review : Penerapan Batuk Efektif Dan Fisioterapi Dada Untuk Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Klien Yang Mengalami Tuberculosis (Tbc). *Nursing Science Journal (NSJ)*, 1(2), 1-5. <https://doi.org/10.53510/nsj.v1i2.24>