

Penerapan *Active Cycle of Breathing Technique* Terhadap Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Pasien Dengan Tuberkulosis Paru di RSUD Pasar Rebo Jakarta Timur

Devi Susanti¹, Cut Ainal Marziah²

¹ Dosen Akademi Keperawatan Berkala Widya Husada,

² Mahasiswa Akademi keperawatan Berkala Widya Husada
devisusantik715@gmail.com

ABSTRAK

Tuberculosis Paru merupakan penyakit infeksius kronik dan berulang, yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. jumlah terbesar kasus baru TB di Kawasan Asia Tenggara 43%, Afrika 25%, Pasifik Barat 18%. Salah satu gejala yang akan muncul yaitu ketidak efektifan bersihan jalan nafas. tindakan terapi *Active Cycle of Breathing Technique* akan meluruhkan sekresi di dinding saluran nafas dan mendorong pergerakan sekresi. ACBT memiliki tiga tahap untuk mengeluarkan sputum (dahak) dari jalan nafas meliputi latihan kontrol nafas, latihan ekspansi dada (nafas dalam), dan melakukan hembusan nafas paksa (huffing). Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran penerapan *Active Cycle of Breathing Technique* terhadap bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien tuberkulosis paru. Metode penelitian yang digunakan dalam studi kasus ini adalah Kualitatif, dimana dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan terapi *Active Cycle of Breathing Technique* terhadap bersihan jalan nafas pada pasien tuberkulosis paru. Hasil penelitian ini yaitu penerapan latihan ACBT pada penderita TB Paru sangat efektif untuk mengeluarkan sekret yang tertahan dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif yang dilakukan penerapan latihan ACBT, frekuensi nafas membaik, pola nafas membaik pada penderita selama 3 hari perawatan. Terapi ACBT mampu membantu menangani masalah bersihan jalan nafas tidak efektif karena sekresi yang tertahan pada pasien dengan Tuberculosis Paru.

Kata Kunci: *Active Cycle of Breathing Technique*, Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif, Tuberculosis Paru.

ABSTRACT

Pulmonary Tuberculosis is a chronic and recurrent infectious disease caused by Mycobacterium tuberculosis. The largest number of new TB case is in the Southeast Asia Region (43%), Africa (25%), and the Western Pacific (18%). One of the symptoms that will appear is ineffective airway clearance. Active Cycle of Breathing Technique therapy will loosen secretions on the walls of airways and encourage the movement of secretions. ACBT has three stages to remove sputum (phlegm) from the airways including breath control exercises, chest expansion exercises (deep breathing), and forced exhalation (huffing). This study aims to obtain an overview of the implementation of Active Cycle of Breathing Technique on ineffective airway clearance in pulmonary tuberculosis patients. The type of research used in this study is descriptive qualitative with case study and Active Cycle of Breathing Technique therapy interventions on airway clearance in pulmonary tuberculosis patients. The results of this study

indicate that the application of ACBT exercises to patients with pulmonary tuberculosis (TB) is highly effective in removing retained secretions. The nursing problem of ineffective airway clearance was improved by ACBT exercises, with respiratory frequency and breathing patterns improving within 3 days of treatment. It can be concluded that ACBT therapy can help addressing the problem of ineffective airway clearance due to retained secretions in patients with pulmonary tuberculosis.

Keywords: *Active Cycle of Breathing Technique, Ineffective Airway Clearance, Pulmonary Tuberculosis*

1. PENDAHULUAN

Penyakit menular merupakan penyakit infeksius yang disebabkan oleh bakteri, virus, ataupun parasit yang dapat ditularkan melalui berbagai macam media seperti udara, jarum suntik, transfusi darah, tempat makan atau tempat minum, dan sebagainya. salah satu penyakit menular adalah tuberkulosis yang menjadi penyakit terbesar di Indonesia maupun di dunia (Andika et al., 2020)

Tuberculosis Paru (TB Paru) merupakan penyakit infeksius kronik dan berulang, biasanya mengenai organ paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri tersebut masuk melalui saluran pernafasan, pencernaan dan luka terbuka pada kulit. Biasanya proses ini terjadi melalui droplet yang berasal dari si penderita. Bakteri masuk dan terkumpul di dalam paru-paru akan berkembang biak terutama pada orang dengan daya tahan tubuh yang rendah, dan menyebar melalui pembuluh darah atau kelenjar getah bening. Oleh karena itu infeksi TB dapat menginfeksi hampir seluruh organ tubuh seperti paru-paru, saluran pencernaan, tulang, otak, ginjal, kelenjar getah bening, dan lain-lain, namun organ tubuh yang paling sering terkena yaitu paru-paru (Sari et al., 2022).

Tuberculosis terjadi di setiap bagian dunia. Pada tahun 2020, jumlah terbesar kasus baru TB, yaitu 43%, terjadi di Kawasan WHO Asia Tenggara, diikuti oleh Kawasan WHO Afrika, dengan 25% kasus baru, dan Kawasan WHO Pasifik Barat, dengan 18%. Pada tahun 2020, 86%

kasus TB baru terjadi di 30 negara dengan beban TB yang tinggi. Delapan negara menyumbangkan dua pertiga kasus TB baru: India, Tiongkok, Indonesia, Filipina, Pakistan, Nigeria, Bangladesh, dan Afrika Selatan (World Health Organization, 2020).

Sementara itu kasus terduga tuberkulosis pada tahun 2023 sebanyak 27.584, meningkat dari tahun sebelumnya sebanyak 239.061. Kejadian kasus tuberkulosis lebih banyak pada laki-laki yaitu sebanyak 33.787 orang dan pada perempuan sebanyak 26.176 orang. Kasus tuberkulosis tertinggi terdapat di Jakarta Timur sebanyak 16.040 kasus (Kementrian Kesehatan, 2016).

Sedangkan pada tahun 2018, jumlah penderita TB paru di Ibu Kota mencapai 39.470 orang, persebaran terbanyak terdapat di daerah Jakarta Timur sebanyak 12.334 orang (Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), 2018). Berdasarkan data medical record RSUD Pasar Rebo Jakarta pasien yang dirawat inap pada bulan juli-september 2024 sebanyak 36 pasien yang menderita tuberkulosis.

Komplikasi yang terjadi pada penyakit TB Paru yaitu hemoptisis berat yang dapat mengakibatkan kematian dikarenakan syok hipovolemik atau tersumbatnya jalan nafas, bronkiectasis (peleburan bronkus setempat) dan fibrosis (pembentukan jaringan ikat pada proses pemulihan atau reaksi) pada paru, pneumothorax spontan (adanya udara didalam rongga pleura) kolaps spontan Karena kerusakan jaringan paru, penyebaran infeksi ke organ lain

seperti otak, tulang, persendian, ginjal, dll, Cardiopulmonary Insufficiency (gagal jantung), dan bahkan dapat menyebabkan kematian (Mujiadi, 2021).

Salah satu gejala yang akan muncul yaitu ketidak efektifan bersihan jalan nafas yang diakibatkan oleh sputum berlebih yang tidak bisa dikeluarkan (Nugroho, 2020). Bersihan jalan nafas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Oleh karena itu peran perawat sangatlah diperlukan dalam merawat penderita penyakit tuberculosis yang meliputi 4 aspek yaitu promotif, preventif, kuratif dan rehabilitative. Pertama, upaya promotive adalah upaya kesehatan diselenggarakan dengan pendekatan pemeliharaan, dan peningkatan kesehatan dengan cara memberikan penyuluhan tentang pengertian, tanda dan gejala serta cara membuang sputum dengan baik. Kedua, upaya preventif adalah pencegahan penyakit dengan cara membersihkan jalan nafas agar tidak ada penumpukan secret dan menerima vaksin BCG (Bacillus Calmette-Guerin).

Ketiga, upaya kuratif adalah penyembuhan suatu penyakit dengan cara melakukan pengobatan rutin selama 6 bulan, penggunaan nebulizer dan terapi non-farmakologi yang dapat digunakan untuk mencegah serta mengurangi ketidakefektifan bersihan jalan nafas salah satunya menggunakan terapi Active Cycle of Breathing Technique latihan pernafasan ini akan meningkatkan kapasitas inspirasi dan merangsang kerja otot-otot pernafasan. Latihan mengembuskan nafas meningkatkan volume tidal dan membuka sistem kolateral saluran nafas sehingga sputum cepat dikeluarkan Breathing Control (BC) bertujuan untuk mendidik kembali pola pernafasan yang tenang dan berirama sehingga penderita dapat menghemat energi untuk hidup dan penderita akan terbiasa melakukan

pernafasan yang teratur ketika serangan sesak nafas. Secara bersamaan.

Kombinasi kedua subteknik tersebut dapat dilakukan bersamaan dengan Thoracic Expansion Exercise (TEE) yang bertujuan untuk meningkatkan mobilisasi rongga dada dan memperbaiki postural, dan forced expectation technique (FET) atau huffing dan coughing, pada langkah ini terdapat peningkatan kecepatan linier aliran udara yang cukup untuk meluruhkan sekresi dari dinding saluran nafas dan mendorong pergerakan sekresi (Holden et al., 2015, dalam (Puspita et al., 2021)). Efektifnya, setiap siklus ACBT dilakukan kira-kira selama 2 menit, diulangi 3-5 kali siklus (Pratama et al., 2021).

Keempat, upaya rehabilitative adalah pemulihan kesehatan dengan cara penerapan pola hidup sehat (PHBS) yang meliputi (1) makan-makanan yang mengandung protein, (2) membuka jendela agar rumah mendapatkan sinar matahari dan udara segar, (3) menjemur alas tidur agar tidak lembab, (4) olahraga teratur, (5) tidak merokok. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Berdasarkan dari latar belakang masalah tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian berjudul "Penerapan Active Cycle of Breathing Technique pada Klien yang mengalami bersihan jalan nafas tidak efektif dengan Tuberkulosis Paru di RSUD Pasar Rebo Jakarta"

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian adalah rencana sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi guna menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis yang diajukan. Desain penelitian ini mencakup langkah- langkah dan strategi yang diperlukan untuk mengatur pengumpulan data agar hasil penelitian menjadi valid, dapat dipercaya, dan relevan. Desain penelitian merupakan langkah awal yang sangat penting dalam proses penelitian, karena jika desainnya tidak tepat, hasil penelitian tidak akan

bermakna atau bermanfaat (Sugiono, 2024)

Metode kualitatif adalah pendekatan penelitian yang mendalam dan komprehensif untuk memahami dan menjelaskan fenomena dalam konteks alamiahnya (Sugiono, 2024). Jenis penelitian yang digunakan dalam studi kasus ini adalah Kualitatif, dimana dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan terapi Active Cycle of Breathing Technique terhadap bersihan jalan nafas pada pasien tuberculosis paru di Ruang Melati RSUD Pasar Rebo Jakarta Timur.

Partisipan yang digunakan pada penelitian ini memiliki kriteria inklusi 2 orang pasien dewasa tuberculosis paru dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif yang dirawat di ruang melati RSUD Pasar Rebo Jakarta, kesadaran compos mentis, pasien dirawat minimal selama 3 hari perawatan pada klien dan keluarga yang bersedia untuk dilakukan penelitian studi kasus. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu selain pasien yang mengalami tuberculosis paru, pasien yang tidak bisa bernafas secara spontan, pasien yang tidak sadarkan diri, pasien yang tidak kooperatif, pasien yang tidak mau menjadi partisipan, pasien dengan gagal jantung.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam metode kualitatif, diantaranya Adalah wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik. Untuk analisis data dilakukan dengan pengumpulan data, mereduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas pasien, kedua pasien berjenis kelamin laki- laki, dengan kategori lansia dan pra lansia.

Hal ini sejalan pada Kementrian Kesehatan, (2016), kejadian kasus tuberculosis lebih banyak pada laki-laki yaitu sebanyak 33.787 orang dan pada perempuan sebanyak 26.176 orang. Selain itu Maghfiroh et al., (2017)

menyatakan bahwa 55,1% penderita TB paru berjenis kelamin laki-laki, di Puskesmas Tumiting Manado.

Tinggi proporsi penderita TB paru pada laki-laki dibanding perempuan, salah satunya disebabkan oleh karena terdapatnya perbedaan kebiasaan hidup antara laki-laki dan perempuan. Adanya perbedaan penyebaran yang seperti ini dapat disebabkan oleh bebrapa hal, yakni karena terdapatnya perbedaan anatomi dan fisiologi antara wanita dengan pria, perbedaan kebiasaan hidup, tingkat kesadaran berobat, kemampuan atau kriteria diagnostik beberapa penyakit, macam pekerjaan (Widyastuti et al., 2018)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Maghfiroh et al., (2017) Responden penderita TB mayoritas berusia 15-50 tahun sebesar 91,5%. Hal ini sejalan pula dengan Kurniasih, E & Daris, (2017), bahwa TB menyerang sebagian besar kelompok usia kerja produktif secara ekonomis (15 – 50 tahun).

Menurut penulis tuberculosis paru dapat diderita oleh semua umur, akan tetapi akan lebih rentan terjadi pada lansia, dan akan lebih cepat terserang pada penderita yang merokok. Pada kasus ini usia antara pasien 1 dan 2 termasuk dalam morbilitas yang sangat tinggi sehingga kemungkinan terpapar oleh Mycobacterium tuberculosis lebih besar.

Riwayat kesehatan sekarang pada pasien 1 dan 2 terdapat batuk berdarah, dada terasa sesak, sering berkeringat pada malam hari, mual muntah, nafsu makan menurun, dan penurunan berat badan. Hal ini sejalan dengan Mujiadi, (2021), bahwa keluhan batuk timbul awal dan merupakan gangguan yang paling sering dikeluhkan, mula-mula nonproduktif kemudian berdahak bahkan bercampur darah bila sudah terjadi kerusakan jaringan dan muncul keluhan lain seperti demam, keringat malam, atau menggigil yang mirip dengan demam influenza karena keluhan demam dan

batuk disertai sputum yang kental merupakan gejala awal TB Paru dan pasien TB Paru juga sering menderita batuk darah, anoreksia, penurunan berat badan, mual muntah, dan malaise.

Riwayat kesehatan masa lalu, pasien 1 merupakan pasien TB berulang, dan riwayat penggunaan OAT tuntas, namun hal ini tidak menutup kemungkinan terjadinya TB berulang pada penderita, yang bisa disebabkan oleh faktor lingkungan, riwayat kontak dengan penderita TB yang belum diobati setelah tuntas mengkonsumsi obat, dan terjadinya reaktivitas penyakit atau infeksi ulang.

Sedangkan pada pasien ke 2 merupakan penderita TB dengan riwayat gagal ginjal dan diabetes mellitus, pasien dengan penyakit bawaan gagal ginjal akut dan juga diabetes mellitus mempunyai resiko yang tinggi terkena TB paru, dikarenakan sistem kekebalan tubuhnya yang rendah.

Kebiasaan yang mempengaruhi kesehatan, didapatkan pada pasien 1 dan 2 diteumakan kebiasaan merokok dan minum alkohol serta tinggal dilingkungan yang tidak cukup sinar matahari, dan ventilasi rumah yang tidak cukup baik. Selanjutnya, didapatkan pola eliminasi pada pasien 2 terdapat keluhan karena produksi urine yang rendah mencapai 300 ml/ hari, dan juga warna urine kuning pekat, dan menggunakan alat bantu yaitu chateter, yang disebabkan karena pasien 2 memiliki riwayat gagal ginjal kronis.

Pada pasien 1 mengalami masalah pernafasan yaitu terdapat sputum di jalan nafas, sesak nafas, frekuensi nafas cepat, RR 24x/menit, irama nafas tidak teratur, dengan pola nafas 2:1, batuk tidak produktif, sputum kental berwarna kuning, dan terdapat bercak darah, suara nafas ronkhi, perkusi dada sonor.

Pada pasien 2 didapatkan masalah pernafasan yaitu terdapat sputum di jalan nafas, sesak nafas, frekuensi nafas cepat, RR 27x/menit, irama nafas tidak teratur,

dengan pola nafas 2:1, batuk tidak produktif, sputum kental berwarna kuning, dan terdapat bercak darah, suara nafas ronkhi, perkusi dada sonor. Selanjutnya didapatkan kesenjangan antara pasien 1 dan 2 di sistem kardiovaskuler, pada pasien 2 didapatkan tekanan darah 146/100 mmHg, dikarenakan pasien 2 mengalami gagal ginjal. Dan terdapat masalah pada sistenn urogenital yang menyebabkan oliguria, dan terjadi perubahan warna urine menjadi kuning pekat. Menurut penulis antara teori dan kasus sejalan, kedua masalah yang terjadi anatara Pasien 1 dan 2 terdapat masalah pada sistem pernafasannya dikarenakan ada temuan bersihan jalan nafas tidak efektif akibat sekresi yang tertahan.

pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada pasien 1 dan 2 didapatkan hasil yang tidak normal yaitu Hemoglobin, namu hal yang menyebabkan turunnya kadar Hemoglobin dibedakan pada 2 sebab, pada pasien 1 Hemoglobin L 10.5 g/dL yang menyebabkan anemia, dikarenakan kurangnya asupan nutrisi. Pada pemeriksaan Leukosit pada pasien 1 didapatkan H $13.40 \times 10^3/uL$, dikarenakan proses infeksi yang mulai aktif akibat bakteri tuberkulosis yang mulai aktif. Serta terdapat pemeriksaan BTA sputum detected high pada kedua pasien.

Hal ini sejalan dengan Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (2021), bahwa pada saat bakteri tuberkulosis mulai aktif akan didapatkan jumlah leukosit yang meningkat, jumlah limfosit dibawah nilai normal, laju endap darah mulai meningkat, dan penurunan jumlah hemoglobin yang disebabkan karena kurangnya asupan nutrisi. Serta pada pemeriksaan dahak ditemukan BTA positif.

Pada pasien 2 didapatkan hasil pemeriksaan Hemoglobin L 7.6 g/dL, yang disebabkan karena menurunnya fungsi ginjal, yang menyebabkan

produksi sel darah merah menurun, sehingga pasien harus menjalankan hemodialisa.

Hal ini sejalan dengan Hidayat, (2021) bahwa, gagal ginjal dapat menyebabkan penderita mengalami anemia. Hal ini terjadi karena salah satu fungsi ginjal yaitu menghasilkan hormon eritropoietin (Epo) terhambat. Hormon ini bekerja merangsang sum-sum tulang belakang untuk memproduksi sel darah merah.

Berdasarkan temuan di lapangan, terdapat beberapa kesamaan obat yang diberikan seperti OAT FDC 1x3 tablet (Rifampicin 150 mg, Isoniazid 75 mg, Pyrazinamid 400 mg, Etambutol 275 mg), akan tetapi terdapat kesenjangan pada waktu pemberian OAT FDC yang diberikan kepada pasien 1 dan 2, pada pasien 1 OAT FDC wajib dikonsumsi dan tidak boleh putus selama 6 bulan, sedangkan pada pasien 2 OAT FDC wajib dikonsumsi setiap hari dan tidak boleh putus selama 2 bulan.

Terdapat beberapa perbedaan obat yang diberikan untuk mengatasi mual dan muntah pada pasien 1 diberikan omeprazole 400 mg melalui intravena dan vitamin B6 1x 5 mg, untuk meringankan batuk serta pengencer dahak diberikan NAC 3x 200 mg, dan OBH sirup 3x 5 ml. Sedangkan pada pasien 2 untuk mengatasi mual dan muntah diberikan lansoprazole 1x 30 mg, untuk meringankan batuk serta pengencer dahak diberikan ambroxol 3x 500 mg, untuk hipertensi diberikan amlodipine 1x1 10 mg, asam folat 3x mg dan vitamin B12 3x 50 mg untuk mencegah terjadinya anemia, dikarenakan pasien 2 memiliki riwayat penyakit gagal ginjal.

Berdasarkan data yang diperoleh terdapat keluhan yang sama antara pasien 1 dan 2, keduanya mengalami masalah bersihan jalan nafas tidak efektif yang disebabkan oleh sekresi yang tertahan dengan keluhan sesak nafas, batuk berdahak, sulit mengeluarkan sputum,

suara nafas ronkhi, sputum tampak berlebih, tampak nafas cuping hidung, pola nafas tidak teratur, dan frekuensi nafas cepat meskipun menggunakan oksigen tambahan, BTA sputum terdeteksi high, serta tampak TB Paru aktif di kedua paru. Kemudian kedua pasien mengalami defisit nutrisi yang disebabkan oleh ketidakmampuan mencerna makanan dengan keluhan mual dan muntah, nafsu makan menurun, dan berat badan menurun.

Selanjutnya terdapat kesenjangan antara pasien 1 dan 2, pada pasien 1 mengalami gangguan pola tidur yang disebabkan oleh batuk tidak produktif, sehingga pasien kerap bangun pada malam hari. Sedangkan pada pasien 2 mengalami hipervolemia yang disebabkan kelebihan cairan, dikarenakan pasien 2 memiliki riwayat gagal ginjal yang ditandai dengan adanya edema perifer pada kaki, dengan tingkat 3 pitting edema yang meninggalkan lekukan 3 mm yang pulih dalam waktu 15 detik, juga ditandai dengan peningkatan Ureum H 77 mg/dL dan Kreatinin H 4.72 mg/dL di dalam darah.

Temuan berikutnya bahwa terdapat kesamaan diagnosa yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekret yang tertahan, dan defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mencerna makanan. Terdapat perbedaan diagnosa pada pasien 1 dan 2 yaitu, pada pasien 1 terjadi gangguan pola tidur yang disebabkan batuk tidak produktif, sehingga pasien kerap bangun pada malam hari. Pada pasien 2 mengalami diagnosa hipervolemia yang disebabkan oleh kelebihan cairan, didapatkan adanya edema di kaki pasien, peningkatan kadar ureum dan kreatinin dalam darah, dan juga penurunan kadar hemoglobin dalam darah, dikarenakan pasien 2 memiliki riwayat gagal ginjal. Pada penderita gagal ginjal lebih mudah terinfeksi bakteri TB, dikarenakan sistem imun yang menurun.

Penulis memprioritaskan pada masalah bersihan jalan nafas tidak efektif dikarenakan hal tersebut termasuk suatu kebutuhan yang wajib dipenuhi, apabila masalah ini tidak dilakukan penanganan dengan segera akan dapat menimbulkan komplikasi salah satunya adanya kolaps paru.

Tahapan selanjutnya, terdapat kesamaan perencanaan keperawatan pada pasien 1 dan 2 yaitu manajemen jalan nafas guna mempertahankan jalan nafas tetap paten, dan mempermudah pengeluaran sputum, dan manajemen nutrisi, untuk perbaikan nutrisi serta manajemen asupan nutrisi, mual, muntah. Pada manajemen jalan nafas penulis melakukan tindakan terapi Active Cycle of Breathing Technique, guna untuk mengeluarkan sputum dari jalan nafas. terdapat kesenjangan perencanaan pada pasien 1 dan 2, pada pasien 1 diberikan rencana tindakan dukungan tidur, guna untuk memperbaiki pola tidur, dan mengurangi keluhan mengantuk, serta meningkatkan pola aktivitas. Sedangkan pada pasien 2 diberikan rencana tindakan manajemen hipovolemia dikarenakan pada pasien 2 mengalami kelebihan cairan pada tubuh pasien, yang mengakibatkan edema tingkat 2 di kakinya, dengan waktu pulih 15 detik. Pada kasus ini, penulis mengambil diagnosa utama yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan, bertujuan untuk mengeluarkan sekret sehingga keadekuatan pengambilan udara untuk memenuhi suplai oksigen dapat dipertahankan dan terpenuhi.

Evaluasi keperawatan yang menjadi fokus penelitian yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan terbukti efektif dengan dilakukan terapi active cycle of breathing technique selama 3x24 jam, diiringi dengan pemberian obat anti tuberkulosis sesuai dengan dosis yang telah diberikan, hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh

Maria et al., (2024) bahwa ACBT terbukti efektif untuk mengatasi masalah bersihan jalan nafas tidak efektif, bahkan dalam waktu 3 hari.

Penelitian terkait kedua yang dilakukan oleh N Varida , (2021) setelah dilakukan tindakan terapi ACBT, pasien yang mengalami bersihan jalan nafas tidak efektif dan pola nafas tidak efektif, sudah merasakan perubahan secara bertahap hingga intervensi yang diberikan selama 3 hari berturut-turut, hasil yang di dapatkan bahwa pasien memiliki rata-rata frekuensi pernafasan 12-20x/menit.

Penelitian terkait ketiga yang dilakukan oleh Puspita et al., (2021) menunjukkan bahwa bahwa Active Cycle of Breathing lebih efektif dalam menurunkan Respiratory Rate, dan membantu proses pengeluaran sputum lebih mudah, sehingga dapat digunakan sebagai terapi bagi pasien tuberkulosis paru. Menurut penulis atara teori dan kasus pada pasien 1 dan 2 sudah sesuai dalam tahap evaluasi keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan teratasi selama 3x24.

Maka dapat disimpulkan bahwa masalah defisit nutrisi dapat teratasi dengan baik pada pasien 1 dan 2, yaitu dengan kembalinya nafsu makan dan juga porsi makan yang dapat dihabiskan oleh pasien. Sedangkan terdapat perbedaan diagnosa anatara pasien 1 dan 2 yaitu, pada pasien ke 1 terdapat diagnosa gangguan pola tidur yang teratasi sebagian dengan kriteria tidur mulai nyenyak, dan tidak cepat mengantuk pada pagi hari, akan tetapi masih suka terbangun pada saat malam hari yang membuat pasien kerap terbangun. Pada pasien ke 2 didapatkan diagnosa hipervolemia yang diakibatkan oleh gagal ginjal yang diderita oleh pasien, dan juga ketidak patuhan pasien dalam menepati aturan batas konsumsi cairan setiap harinya yang menyebabkan edema pada kedua kakinya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Setelah melakukan implemementasi Active Cycle of Breathing Technique pada pasien 1 dan 2 yang mengalami masalah bersihan jalan nafas tidak efektif di RSUD Pasar Rebo Jakarta Timur pada tanggal 22 Agustus- 2 September 2024, penulis mengambil kesimpulan untuk meningkatkan asuhan keperawatan terutama pada pasien yang menderita tuberkulosis paru.

Pada tahap Pengkajian Keperawatan metode yang digunakan adalah wawancara, observasi, pemeriksaan fisik dan dokumentasi. Pada pengkajian, penulis mendapatkan beberapa data, antara lain pada pasien 1 maupun pasien 2 mengeluh sesak nafas, susah mengeluarkan sputum, nafsu makan menurun, batuk tidak efektif, dan juga ada kesamaan pola hidup pada pasien 1 dan 2 mempunyai kebiasaan merokok dan meminum-minuman beralkohol saat muda. Akan tetapi, juga ditemukan perbedaan pada pasien 1 dan 2 yaitu pada pasien ke 2 ditemukan edema pada kedua kakinya yang disebabkan oleh riwayat penyakit gagal ginjal kronis.

Pada tahap Diagnosa Keperawatan terdapat tiga masalah keperawatan yang muncul, penulis menemukan 2 kesamaan masalah keperawatan yang muncul pada pasien 1 dan 2 yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan, dan defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mencerna makanan. Sedangkan terdapat perbedaan antara pasien 1 dan 2 yaitu, pada pasien 1 ditemukan masalah gangguan pola tidur berhubungan dengan proses penyakit yang disebabkan oleh keluhan batuk tidak efektif yang membuat pasien kerap terbangun pada malam hari, pada pasien 2 ditemukan masalah hipervolemia berhubungan dengan kelebihan cairan yang disebabkan oleh ketidakpatuhan pasien dalam

membatasi konsumsi cairan perharinya, yang mengakibatkan adanya edema dikedua kaki, dan juga dipengaruhi oleh penyakit gagal ginjal yang diderita.

Pada tahap Perencanaan Keperawatan yang dilakukan oleh penulis sesuai dengan diagnosa keperawatan yang dialami oleh pasien, penulis menggunakan acuan atau referensi buku SIKI yang difokuskan untuk pembahasan intervensi pada masalah bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (D.0001) yaitu dengan memberikan tindakan terapi Active Cycle of Breathing Technique selama 3x24 jam.

Pada tahap Pelaksanaan Keperawatan, penulis memfokuskan untuk melakukan tindakan terapi Active Cycle of Breathing Technique dalam mengatasi masalah bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien 1 dan 2. Penerapan Active Cycle of Breathing Technique dilakukan selama 3x24 jam, setelah dilakukan tindakan terapi pada pasien 1 dan 2 didapatkan frekuensi nafas membaik, pola nafas membaik, karakteristik sputum membaik, hal ini dapat dibuktikan bahwa Active Cycle of Breathing Technique terbukti mampu mengatasi masalah bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien yang menderita tuberkulosis paru.

Bagian akhir dari proses keperawatan adalah evaluasi terhadap pelayanan yang diberikan. Hasil evaluasi yang dilakukan selama 3 hari perawatan pada pasien 1 dan 2 dengan tuberkulosis paru didapatkan bahwa Tindakan terapi Active Cycle of Breathing Technique dapat mengatasi masalah bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien yang menderita tuberkulosis paru diiringi dengan pemberian OAT FDC dan tindakan terapi farmakologis lain yang dapat menunjang masalah bersihan jalan nafas tidak efektif, dengan kriteria hasil karakteristik sputum membaik, frekuensi nafas membaik, pola nafas membaik.

4.2. Saran

4.2.1 Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan institusi pendidikan untuk kedepannya menyediakan lebih banyak buku referensi terbaru mengenai asuhan keperawatan di perpustakaan kampus untuk mempermudah mahasiswa mencari sumber dalam pembuatan karya tulis ilmiah dan tugas lainnya.

4.2.2 Bagi Perawat

Diharapkan penulisan karya tulis ilmiah bagi perawat dapat menentukan diagnosa dan melakukan intervensi keperawatan serta memberikan asuhan keperawatan yang tepat secara langsung kepada pasien yang menderita tuberkulosis paru.

4.2.3 Bagi Penulis Selanjutnya

Diharapkan karya tulis ilmiah ini dapat dijadikan referensi atau perbandingan data dalam penerapan tindakan terapi Active Cycle of Breathing Technique sehingga dalam pemberian asuhan keperawatan tindakan terapi Active Cycle of Breathing Technique mampu menjadi tindakan mandiri paling efektif untuk klien yang mengalami penyakit tuberkulosis paru dengan bersihan jalan nafas tidak efektif.

DAFTAR PUSTAKA

Ade Irma Khairani, W. Rajib Azhaeri Manurun. (2019). Metodologi penelitian kualitatif. CV. Trans Info Media.

Adolph, R. (2024). Efektifitas Active Cycle of Breathing Technique Terhadap Sesak Nafas Pada Penderita Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Purwodadi 1. 9(02), 1–23.

Alfarianti, S. Y. (2022). TUBERKULOSIS PARU BERULANG: SEBUAH REVIEW NARASI yorien setia alfarianti universitas methodis indonesia. Jurnal Multidisiplin Indonesia, 1(2), 1–13. <https://jmi.rivierapublishing.id/>

Amelia, Rechika, R. D. (2024). Medic Nutricia 2024, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.5455/mnj.v1i2.644xa>

Andika, F., Safira, A., Mustina, N., & Marniati. (2020). Edukasi tentang Pemberantasan Penyakit Menular pada Siswa di SMA Negeri 5 Kota Banda Aceh. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(1), 29–33. <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/jpkmk/article/view/783>

Arifin, S. (2019). Penggunaan Active Cycle of Breathing Technique Pada Kasus Bronkiektasis Et Causa Post Tuberkulosis Paru Rs Paru Dr. M Goenawan Cisarua Bogor Analisis Kasus Berbasis Bukti. Seminar Nasional Teknologi Terapan Berbasis Kearifan Lokal, 2(1), 509–516.

Asiva Noor Rachmayani. (2015). Tatalaksana TB paru. 6.

Beno, J., Silen, A. P., & Yanti, M. (2022). Manajemen Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Pasien Dengan Tb Paru. Braz Dent J., 33(1), 1–12.

Budi, A. (2024). Pengaruh Penerapan Murotal dan Dzikir Terhadap Tingkat Stres pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisa di RSUD Dr. Moewardi. 9(2), 31–40.

Chrisdiono, H. (2022). PPK TB Paru RSUD Kabupaten Kediri.

Endria, V., Yona, S., & Waluyo, A. (2022). Penerapan Active Cycle of Breathing Technique untuk Mengatasi Masalah

- Bersihan Jalan Nafas pada Pasien Tuberkulosis Paru dengan Bronkiektasis: Studi Kasus. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 4(1), 144–152. <https://doi.org/10.31539/joting.v4i1.3435>
- Hidayah, V. polopadang & N. (2019). Proses keperawatan pendekatan teori dan praktik.
- Yayasan Pemberdayaan Masyarakat Indonesia Cerdas.
- Hidayat, S. (2021). Tips Mencegah Gagal Ginjal Merawat dan Mencegah Gagal Ginjal (Cetakan I). New Vita Pustaka.
- Jasmine, K. (2023). Pengaruh Latihan Active Cycle of Breathing Technique (ACBT) Terhadap Perubahan Pola Nafas Pada Pasien Tuberkulosis Paru di RS Siti Aisyah Kota Lubuklinggau. *Nursing Journal Volume 3 Nomor 1, 3*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Laporan Provinsi DKI Jakarta: Riskesdas 2018. In Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas/>
- Kementrian Kesehatan. (2016). Profil Kesehatan. 100.
- Maghfiroh, L., Pratama, A. N. W., & Rachmawati, E. (2017). Pengaruh Pemberian Edukasi Menggunakan Buku Saku Bergambar dan Berbahasa Madura terhadap Tingkat Pengetahuan Penderita dan Pengawas Menelan Obat Tuberkulosis Paru. *Jurnal Pustaka Kesehatan*, 5(3), 420–424.
- Marfiyanti, M. (2018). Terapi Farmakologi Dan Non Farmakologi. 1–4.
- Maria, Y., Bitu, V., Benu, B. A., & Rindu, Y. (2024). Penerapan Teknik Active Cycle of Breathing Technique (ACBT) dalam Mengatasi Penumpukan Sekret pada Penderita Tuberculosis Paru. 3(4), 248–254. <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v3i4.3309>
- Mujiadi. (2021). Buku Ajar Keperawatan. In CV Jejak, anggota IKAPI.
- Naibaho, Varida, Eka. N. (2018). Standar Asuhan Keperawatan dan Prosedur Tetap dalam Praktik Keperawatan. Salemba Medika.
- Nugroho, N. P. (2020). Bronkiektasis. July 2018. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11686.04163>
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. (2021). Tuberculosis Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia. In Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (Vol. 001, Issue 2014).
- Pratama, A. D., Post, B., & Paru, T. (2021). Efektivitas Active Cycle of Breathing Technique (Acbt) Terhadap Peningkatan Kapasitas Fungsional Pada Pasien Bronkiektasis Post Tuberkulosis Paru. *Jurnal Vokasi Indonesia*, 9(1). <https://doi.org/10.7454/jvi.v9i1.247>
- Puspita, L., Ganesha, U. P., & Mukhlis, H. (2021). Active Cycle of Breathing to Respiratory Rate in Patients with Lung Tuberculosis. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 13(01). <https://doi.org/10.31838/ijpr/2021.13.01.681>
- Putranto, M., Wongkar, M. C. P., & Sugeng, C. (2018). Profil Pasien Tuberkulosis Paru dengan Penyakit Ginjal Kronik yang Dirawat di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Oktober 2017 – Oktober 2018. *E-CliniC*, 6(2), 100–104. <https://doi.org/10.35790/ecl.6.2.2018.22113>
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. In Lembaga Penerbit Balitbangkes

- (p. hal 156).
[https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan Riskedas 2018 Nasional.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan_Riskedas_2018_Nasional.pdf)
- Sari, G. K., Sarifuddin, & Setyawati, T. (2022). Tuberkulosis Paru Post Wodec Pleural Efusion: Laporan Kasus Pulmonary Tuberculosis Post Wodec Pleural Effusion: Case Report. *Jurnal Medical Profession*, 4(2), 174–182.
- Sudarta. (2022). Pengaruh Pemberian Terapi Active Cycle of Breathing Technique (ACBT) Terhadap Frekuensi Pernafasan (Respiratory Rate) Pada Penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Medan. 16(1), 1–23.
- Sugiono. (2024). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Issue January)
- .Tamunu, M. sarra, Pareta, D. N., Hariyadi, H., & Karauwan, F. A. (2022). Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Benalu Pada Kersen *Dendrophloe pentandra* (L.) Dengan Metode 2,2- diphenyl -1- Picrylhydrazyl (DPPH). *Biofarmasetikal Tropis*, 5(1), 79–82.
<https://doi.org/10.55724/jbiofartrop.v5i1.378>
- Tarwonto, W. (2019). *Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan* (5th ed.). Salemba Medika.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar diagnosis keperawatan indonesia*. dewan pengurus pusat persatuan perawat nasional indonesia.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standart intervensi keperawatan indonesia*. Dewan Pengurus Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). *Standart luaran keperawatan indonesia*. Dewan Pengurus Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Varida, Naibaho, et al. (2021). Pengaruh Terapi Active Cycle of Breathing Technique (Acbt) Terhadap Frekuensi Pernafasan (Respiratory Rate) Pada Penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Medan. *Indonesian Trust Health Journal*, 4(2), 499–506.
<https://doi.org/10.37104/ithj.v4i2.84>
- Widyastuti, S. D., Riyanto, R., & Fauzi, M. (2018). Gambaran Epidemiologi Penyakit Tuberkolusis Paru (TB Paru) Di Kabupaten Indramayu. *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 6(2), 102.
<https://doi.org/10.33366/cr.v6i2.911>
- World Health Organization. (2020). *Tuberkulosis*. WHO.
<https://www.who.int/indonesia/news/campaign/tb-day-2022/fact-sheets>
- Zuriati, S., Suriya, S., & Ananda, Y. (2017). *Buku Ajar Asuhan keperawatan medikal bedah Gangguan Pada Sistem Respirasi*. Penerbit Sinar Ultima Indah, 95–114.