

Effective Cough Intervention and Chest Physiotherapy for Sputum Expelled in Patients with Pulmonary Tuberculosis

Intervensi Batuk Efektif dan Fisioterapi Dada Untuk Pengeluaran Sputum Pada Klien Tuberkulosis Paru

Arif Susila¹, Assyifa Ismi Aulia¹

¹Prodi D III Keperawatan Universitas Faletchan

Received:

11 January 2024

Revised:

14 January 2024

Accepted:

7 February 2024

Abstract

Tuberculosis is an infectious disease caused by mycobacterium tuberculosis, which is a germ that can live mainly in the lungs or various other organs of the body. This case study aims to describe effective cough interventions and chest physiotherapy for sputum removal in pulmonary tuberculosis clients. The research method used is a case study, the target of this case study is 2 clients of pulmonary tuberculosis with airway clearance problems. This case study was conducted for 3 days with evaluation results showing that the cough with phlegm was reduced and there was a change in respiratory frequency which improved after being given an effective cough. So it can be concluded that effective cough intervention and chest physiotherapy can make changes to the problem of airway clearance in clients with pulmonary tuberculosis.

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

Abstrak

Tuberkulosis adalah penyakit infeksi yang disebabkan mycobacterium tuberkulosis, yakni kuman yang dapat hidup terutama diparu-paru atau diberbagai organ tubuh lainnya. Studi kasus ini bertujuan untuk mengetahui gambaran intervensi batuk efektif dan fisioterapi dada untuk pengeluaran sputum pada klien tuberkulosis paru. Metode penelitian yang di pakai adalah studi kasus, sasaran pada studi kasus ini adalah klien tuberkulosis paru sebanyak 2 klien dengan masalah bersihan jalan nafas. Studi kasus ini dilakukan selama 3 hari dengan hasil evaluasi yang menunjukkan batuk berdahak berkurang dan adanya perubahan frekuensi nafas yang membaik setelah diberikan batuk efektif. Jadi dapat disimpulkan bahwa intervensi batuk efektif dan fisioterapi dada dapat memberikan perubahan pada masalah bersihan jalan nafas pada klien dengan tuberkulosis paru.

Kata Kunci: Batuk Efektif, Fisioterapi Dada, Tuberkulosis Paru

Pendahuluan

Tuberkulosis adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycrobacterium tuberculosis*, yakni kuman yang dapat hidup terutama di paru-paru atau di berbagai organ tubuh lainnya. TB paru dapat menyebar ke setiap tubuh, termasuk ginjal, tulang, nodus limfe dan lainnya (Smeltzer & Bare, 2015). Pada konferensi dunia oleh WHO dalam agenda SDGs yang dilakukan pada desember 2016 dikatakan bahwa tuberkulosis ialah salah satu dari 10 pemicu kematian di seluruh dunia. Pada tahun 2015 diperkirakan permasalahan tuberkulosis mencapai 10,4 juta serta menimbulkan 1,8 juta kematian (Maulana, 2021).

Menurut *World Health Organization* (WHO) Indonesia menempati urutan ketiga jumlah permasalahan tuberkulosis sehabis india serta china dengan jumlah sebesar 700 ribu permasalahan. Angka kematian masih sama dengan tahun 2011 sebesar 27 per 100.000 penduduk, namun angka insidennya turun jadi 185 per 100.000 penduduk di tahun 2012. Di Indonesia jumlah prevalensi TB paru bersumber pada diagnosa dokter bagi provinsi 2013-2018 berjumlah 0,4% dari segala jumlah populasi, sebaliknya di Jawa Tengah 0,4%. (Riskesdas, 2018).

Kejadian tuberkulosis dipengaruhi oleh sebagian faktor. Faktor awal tuberkulosis merupakan faktor usia sebab insiden paling tinggi penyakit tuberkulosis adalah pada umur berusia muda di Indonesia diperkirakan 75% pengidap tuberkulosis paru adalah pada kelompok umur produktif. Faktor yang kedua merupakan jenis kelamin yang lebih banyak menyerang pria dari pada perempuan, sebab sebagian besar memiliki kerutinan merokok. Faktor yang ketiga merupakan kerutinan merokok

yang bisa menurunkan daya tahan badan, sehingga mudah terkena penyakit paling utama pada pria yang memiliki kerutinan merokok. Faktor keempat merupakan kepadatan hunian merupakan faktor area paling utama pada pengidap tuberkulosis ialah bakteri

M. Tuberkulosis bisa masuk pada rumah atau bangunan yang gelap serta tidak dapat cahaya matahari yang masuk. Faktor kelima merupakan pekerjaan yang beresiko kontak langsung dengan pengidap. Faktor keenam merupakan status ekonomi yang menjadi faktor utama dalam keluarga masih banyak rendahnya suatu pendapatan yang dapat ditularkan penderita tuberkulosis karena pendapatan yang kecil membuat orang tidak bisa layakenuhi syarat- syarat kesehatan (Sejati, 2015).

Terdapat 3 faktor yang menyebabkan tingginya kasus TB paru di Indonesia yaitu, waktu pengobatan yang relatif lama (6 sampai 8 bulan) menjadi penyebab penderita Tb sulit sembuh karena pasien TB paru berhenti berobat (*Drop Out*) setelah merasa sehat meski proses pengobatan belum selesai sehingga menyebabkan kekambuhan pada penderita TB paru dengan Do. Selain itu, masalah dengan adanya peningkatan infeksi HIV/AIDS yang berkembang cepat dan munculnya permasalahan Tb B Multi Drugs Resistant (MDR) atau kebal terhadap bermacam-macam obat. Masalah lain adalah adanya penderita TB paru laten, dimana penderita tidak sakit namun akibat daya tahan tubuh menurun, penyakit TB paru akan muncul.

Tuberkulosis paru menyebabkan permasalahan di pernafasan terjadi karena adanya penumpukan atau akumulasi secret pada saluran pernafasan bagian atas. Hal ini terjadi karena bakteri merusak daerah

parenkim paru menyebabkan terjadinya reaksi inflamasi yaitu produksi secret yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan pernafasan karena obstruksi jalan nafas sehingga timbullah masalah ketidakefektifan jalan nafas. Dari lendir yang berlebihan di bagian alveolus dapat menyebabkan proses expirasi dan inspirasi di paru jadi tidak maksimal. (Andra & Yussie, 2013).

Pada penderita tuberkulosis paru dalam hal ini yang menjadi gejala dini dan sering dikeluhkan adalah batuk yang terus menerus dengan disertai penumpukan secret di saluran pernafasan bawah. Tertimbunnya secret di saluran bawah dapat menambah batuk semakin keras karena secret menyumbat saluran nafas sehingga di perlukan upaya untuk mengeluarkan secret yang tertimbun tersebut dengan dilakukan batuk efektif.

Dari hasil penelitian terkait tindakan batuk efektif yaitu untuk mengeluarkan sputum dengan bersihan jalan nafas bisa dilihat dari beberapa penelitian salah satunya adalah riset dari Alie dan Rodiyah yang menjelaskan didalam penelitiannya yaitu pada penderita TB di Puskesmas Kabupaten Jombang tindakan batuk efektif dapat menghemat tenaga sehingga tidak gampang letih serta bisa mengeluarkan dahak secara optimal, dan dapat dikatakan bahwa tindakan batuk efektif dapat mengurangi masalah bersihan jalan nafas tidak efektif (Alie & Rodiyah, 2013).

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang mengekspresikan suatu masalah keperawatan dengan batasan terperinci, memiliki pengambilan data yang mendalam dan menyertakan berbagai sumber informasi. Penelitian studi kasus dibatasi

oleh waktu dan tempat, serta kasus yang dipelajari berupa peristiwa, aktifitas, atau individu. Studi kasus (*Case study*) adalah sebuah model yang memfokuskan eksplorasi "sistem terbatas" (*bounded system*) atas suatu kasus secara atas satu kasus khusus ataupun pada sebagian kasus secara terperinci dengan penggalian data secara mendalam. Beragam sumber informasi yang kaya akan konteks dilakukan untuk penggalian data (Empati et al., 2017).

Penelitian studi kasus ini adalah studi untuk mengeksplorasi masalah asuhan keperawatan klien tuberkulosis paru dengan gangguan bersihan jalan nafas tidak efektif. Pada pasien berjumlah 2 klien diberikan terapi batuk efektif dan fisioterapi dada selama 3 hari di komunitas.

Hasil

Hasil penelitian yang telah dilakukan bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai intervensi batuk efektif dan fisioterapi dada untuk pengeluaran sputum terhadap bersihan jalan nafas pada klien tuberkulosis paru di puskesmas taktakan. Sebelum dilakukan batuk efektif, terlebih dahulu dilakukan tindakan fisioterapi dada, karena fisioterapi dada merupakan tindakan keperawatan yang terdiri atas perkusi dan vibrasi, postural drainase, latihan pernafasan/nafas dalam, dan batuk efektif. Pengambilan data dilakukan pada 2 klien tuberkulosis paru yang memenuhi kriteria penelitian dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini. Analisa data dilakukan dengan cara mengemukakan fakta, selanjutnya dituangkan dalam opini pembahasan. Teknik analisa data yang digunakan dengan cara menarasikan jawaban jawaban yang di peroleh dari hasil interpretasi wawancara mendalam yang dilakukan untuk menjawab rumusan

masalah dan teknik observasi oleh peneliti dan studi dokumentasi yang menghasilkan data, untuk selanjutnya di interpretasikan dan dibandingkan dengan teori yang ada sebagai bahan untuk memberi rekomendasi dari intervensi tersebut.

Hasil penelitian ini merupakan hasil analisis dari tindakan yang dilakukan oleh perawat dalam rangka mengeluarkan sputum dengan cara batuk efektif, berikut ini adalah prosedur batuk efektif:

1. Sebelum dilakukan batuk efektif, terlebih dahulu dilakukan tindakan fisioterapi dada
2. Anjurkan minum air hangat sebelum memulai latihan batuk efektif
3. Anjurkan posisi duduk semi fowler
4. Tarik nafas dalam melalui hidung dan hembuskan melalui mulut sebanyak 4 kali
5. Pada tarikan nafas terakhir, nafas di tahan selama 1-2 detik
6. Angkat bahu dan dada dilonggarkan serta batukan dengan kuat dan spontan
7. Keluarkan dahak ke dalam bengkok atau tempat yang berisi disinfektan yang telah disiapkan
8. Lakukan berulang kali sesuai kebutuhan klien
9. Anjurkan untuk mengulangi prosedur hingga nyeri terasa berkurang.

Setelah dilakukan intervensi batuk efektif dan fisioterapi dada dalam selama 3 hari pada hari ketiga pada klien tuberkulosis paru dengan hasil klien pertama mengatakan batuk berdahak berkurang dan sudah bisa mengeluarkan sputum selain itu dari data objektif yang didapatkan dari hasil observasi pada frekuensi nafas membaik dengan adanya perbaikan frekuensi nafas

rata-rata dari 25x/menit menjadi 20x/menit dan klien kedua dengan hasil klien mengatakan sudah bisa mengeluarkan sputum frekuensi nafas membaik dengan adanya perbaikan frekuensi nafas rata-rata dari 24x/menit menjadi 19x/menit. Dilihat dari hasil observasi pada klien menunjukkan bahwa masalah bersihan jalan nafas tidak efektif dapat teratasi dengan baik setelah dilakukan tindakan batuk efektif dan fisioterapi dada.

Pembahasan

Hasil penelitian mengenai intervensi batuk efektif dan fisioterapi dada terhadap klien tuberkulosis paru menunjukkan dampak positif yang signifikan terhadap kondisi kesehatan mereka. Dalam mengamati data secara kumulatif, terlihat bahwa tindakan ini berhasil memberikan perbaikan yang berarti, khususnya dalam konteks membersihkan jalan nafas. Salah satu indikator utama efektivitas intervensi ini adalah peningkatan frekuensi nafas pada klien yang menjadi fokus penelitian. Dengan adanya perbaikan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kombinasi antara batuk efektif dan fisioterapi dada memberikan dampak positif yang terlihat pada aspek fisiologis kesehatan pernapasan klien.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rusna Tahir (2019) dalam Jurnal Health Information yang menjelaskan bahwa penderita tuberkulosis paru yang diberikan tiga hari dan dua kali sehari sesi fisioterapi dada dan batuk efektif. Patensi jalan nafas membaik setelah fisioterapi dada dan batuk efektif yang ditandai dengan frekuensi pernafasan normal, irama pernafasan normal, tidak ada ronchi dan mampu mengeluarkan sputum dari jalan nafas. Fisioterapi dada dan batuk efektif dapat diterapkan sebagai manajemen

pembersihan jalan napas yang tidak efektif pada pasien tuberkulosis paru. Hal ini sejalan dengan penelitian Nina Kurnia (2021), sebelum menerapkan fisioterapi dada dan batuk efektif, diketahui bahwa tingkat sesaknya mencapai skala 4 (kadang-kadang berat) dengan tingkat respirasi (RR) sebanyak 28 kali per menit. Setelah melaksanakan Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif selama 3 hari, terlihat perubahan menjadi tingkat sesak skala 2 (ringan) dengan RR sebanyak 23 kali per menit. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif dapat meningkatkan bersihnya saluran nafas pada pasien TB Paru.

Peningkatan frekuensi nafas tidak hanya mencerminkan efektivitas intervensi secara umum, tetapi juga menggambarkan perubahan konkret yang terjadi dalam mekanisme pernapasan klien. Tindakan fisioterapi dada, yang melibatkan perkusi, vibrasi, postural drainase, latihan pernafasan, dan batuk efektif, secara kolektif memberikan hasil positif dalam mencapai tujuan utama yaitu membersihkan saluran nafas dari sputum pada klien tuberkulosis paru. Dengan kata lain, intervensi ini tidak hanya mengurangi keluhan subjektif seperti batuk berdahak, tetapi juga terbukti secara objektif melalui perbaikan frekuensi nafas.

Dukungan empiris terhadap keefektifan intervensi ini memberikan landasan penting bagi peningkatan kualitas perawatan bagi klien-klien dengan tuberkulosis paru di puskesmas Taktakan. Temuan ini dapat menjadi dasar untuk mengembangkan panduan dan protokol perawatan yang lebih efektif, sekaligus memberikan informasi berharga bagi praktisi kesehatan dalam memberikan asuhan kepada pasien tuberkulosis paru. Sebagai langkah selanjutnya, penelitian lebih lanjut dan

evaluasi berkala terhadap implementasi intervensi ini dapat memberikan wawasan lebih lanjut dan memperkuat bukti empiris yang sudah ditemukan, serta meningkatkan pemahaman mengenai optimalisasi perawatan pada populasi klien dengan kondisi serupa.

Kesimpulan

Penerapan Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif pada pasien tuberkulosis paru menandakan langkah yang signifikan dalam penanganan ketidakefektifan bersihan jalan napas. Dalam konteks penelitian ini, terbukti bahwa intervensi tersebut tidak hanya memberikan manfaat dalam menurunkan tingkat sesak napas pada pasien, tetapi juga mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pernapasan secara keseluruhan. Dengan merinci teknik dan prosedur yang melibatkan fisioterapi dada dan batuk efektif, intervensi ini memberikan solusi konkret dalam mengatasi permasalahan yang kerap dialami oleh pasien tuberkulosis paru, yakni kesulitan dalam membersihkan jalan napas yang diakibatkan oleh produksi sputum yang berlebihan.

Selain itu, penerapan Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif juga dapat diartikan sebagai langkah preventif untuk mencegah komplikasi yang mungkin timbul akibat ketidakefektifan bersihan jalan napas. Dengan secara konsisten melibatkan pasien dalam sesi fisioterapi dada dan latihan batuk yang terarah, peningkatan dalam mengatasi sesak napas dapat memberikan dampak positif dalam kualitas hidup pasien tuberkulosis paru. Dengan pendekatan ini, intervensi tidak hanya bersifat reaktif terhadap masalah kesehatan yang ada, tetapi juga bersifat proaktif dalam mencegah potensi komplikasi dan memberikan

dukungan yang komprehensif bagi pasien untuk mencapai pemulihan yang optimal.

Ucapan Terima Kasih

Dengan penuh rasa terima kasih, kami ingin menyampaikan penghargaan atas dukungan dan perhatian yang telah diberikan oleh semua pihak terhadap penelitian kami yang berjudul "Intervensi Batuk Efektif dan Fisioterapi Dada Untuk Pengeluaran Sputum Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Klien Tuberkulosis Paru" Penelitian ini telah memberikan tambahan wawasan, khususnya dalam konteks penerapan Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif pada pasien TB paru. Metode ini terbukti mampu mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan napas dan mengurangi tingkat sesak napas. Dukungan yang telah kami terima tidak hanya memberikan motivasi, tetapi juga memperkaya sudut pandang kami terhadap signifikansi penelitian ini.

Referensi

- Alie, Yulianti & Rodiyah. (2013). *Penerapan Batuk Efektif Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas pada Tn. M dengan Tuberkulosis*. Dalam *Jurnal Cendikia Muda*, Vol.1, No.2, Juni 2021: 230-234.
<https://www.jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/205>
- Andra, SW & Yessi, MP. (2013), *Keperawatan Medical Bedah*, Yogyakarta : NuraMedika.
- Budiharjo, T. O. & K, A. Purjanto. (2016). *Penaruh Penanganan Sputum Terhadap Kualitas Sputum Penderita TBC Secara Mikroskopis Bakteri Tahan Asam*. *Jurnal Kesehatan*.
- Dermawan, D. (2012). *Proses Keperawatan Penerapan Konsep & Kerangka Kerja*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Dermawan, D. (2012). *Proses Keperawatan Penerapan Konsep & Kerangka Kerja*. Yogyakarta: Gosyen Publishing. Edisi 4. Jakarta: Salemba Medika.
- Friedman. (2012). *Keperawatan Keluarga*. Yogyakarta: Gosyen Publishing. Jakarta: CV. Trans Info Media. Jakarta: EGC
- Kurnia, N. (dkk). (2021). *Penerapan Fisioterapi Dada Dan Batuk Efektif Untuk Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Pada Pasien Tuberkulosis Paru*. *Jurnal Cendikia Muda* Volume 1, Nomor 2, Juni 2021 ISSN : 2807-3649.
<https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/201>
- Mahyar Suara, dkk (2018). *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: Tim MediaGroup.
- Muhlisin Abi. (2012). *Keperawatan Keluarga*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Muttaqia, Arif. (2012) *Manfaat Batuk Efektif*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ningrum A, Dkk. (2022) *Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Peningkatan Pengeluaran Sputum Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Ruamh Sakit Imelda Pekerja Indonesiameden 2022*, Vol 8, No.2, September 2022: 134-140
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis*.
- Potter & Perry, A. (2012). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktek*, Vol.2, Edisi Keempat. EGC, Jakarta.
- Prince, Sylvia, A & Wilson. (2016). *Patofisiologi: Konsep Klinis, Proses Penyakit*. 6th ed. Hartanto H, Editor. Vol.2. Jakarta: EGC.
- Redhono, dkk. (2012). *History Taking-Anamnesis*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Riskesdas. (2018). *Riset Kesehatan Dasar Republik Indonesia Tahun 2018*.

- Rosyidi, K, & Wulansari, N.D. (2013). *Prosedur Praktik Keperawatan Jilid 1*.
- SDKI, (2018). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*.
- Sejati, Ardhyta & Liena, S. (2015). *Faktor Terjadinya Tuberkulosis*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol 10, No. 2, 2015: 122-128. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ke-smas/article/view/3372>
- SIKI, (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*.
- SLKI, (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*.
- Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah*.
- Somantri, (2012). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Stikes Notokusumo. (2021). *SOP Batuk Efektif Pada Pasien TBC* Yogyakarta <https://www.studocu.com/id/document/stikes-notokusumo-yogyakarta/keperawatan/sop-batuk-efektif-pada-pasien-tbc/37663819>
- Tahir, R. dkk. (2019). *Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif sebagai Penatalaksanaan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas pada Pasien TB Paru di RSUD Kota Kendari*. *Health Information: Jurnal Penelitian* Volume 11 no 1 Juni 2019. <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp/article/view/87/49>
- Tri Dewi, K. & Rana, H. (2020). *Potensi Penularan Tuberculosis Paru pada Anggota Keluarga Penderita*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, Vol 15, No.1, Mei 2020 :24-28. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkmi/article/download/5830/4856>