



PENERAPAN LATIHAN BATUK EFEKTIF TERHADAP KETIDAKEFEKTIFAN BERSIHAN JALAN NAFAS PADA PASIEN KANKER PARU DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. MOEWARDI

Amalia Siti Choirun Nisa^{1*}, Arina Maliya²

¹ Program Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

² Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
amaliasitichoerunnisa@gmail.com

Abstrak

Paru-paru merupakan bagian dari sistem pernapasan manusia dan berperan penting dalam memenuhi kebutuhan oksigen tubuh. Di Indonesia, kanker paru-paru merupakan penyakit yang cukup umum. Kanker paru (CA paru) seringkali menyebabkan gangguan pada sistem pernapasan pasien, termasuk ketidakefektifan pembersihan jalan napas yang dapat meningkatkan risiko infeksi dan komplikasi pernapasan. Latihan batuk efektif adalah teknik yang dapat membantu meningkatkan pembersihan jalan napas dan mengurangi gejala pernapasan pada pasien dengan CA paru. Studi kasus ini menggunakan pendekatan asuhan keperawatan dengan mengaplikasikan *evidence based practice nursing* pada pasien kanker paru. Responden dalam penelitian ini yaitu 6 pasien yang memeriksakan kesehatannya di RSUD dr. Moewardi di bangsal Anggrek 1 dan Flamboyan 7. Penerapan *evidence based practice* ini terdiri dari pemberian intervensi batuk efektif dan *outcome* yang dinilai adalah SaO₂, RR, dan auskultasi lapang paru. Hasilnya menunjukkan bahwa pada uji *wilcoxon signed rank test* didapatkan nilai signifikansi pada kelompok intervensi Asymp. Sig. < *p value* (0.05), sehingga menyebabkan ditolaknya hipotesis nol (H₀) dan diterimanya hipotesis alternatif (H_a).

Kata Kunci: Batuk efektif, Bersihan jalan napas tidak efektif, Kanker paru

Abstract

The lungs are a part of the human respiratory system and play a crucial role in meeting the body's oxygen needs. In Indonesia, lung cancer is a relatively common disease. Lung cancer (CA lung) often leads to respiratory system disturbances, including ineffective airway clearance, which can increase the risk of infections and respiratory complications. Effective coughing exercises are techniques that can help improve airway clearance and reduce respiratory symptoms in patients with CA lung. This case study uses a nursing care approach by applying evidence-based practice nursing to patients with CA lung. The respondents in this study were 6 patients who sought medical care at RSUD Dr. Moewardi in the Anggrek 1 and Flamboyan 7 wards. The application of evidence-based practice in this study involved the implementation of effective coughing interventions, and the outcomes assessed were SaO₂, RR, and lung auscultation. The results showed that the Wilcoxon signed-rank test yielded a significance value for the intervention group of Asymp. Sig. < *p value* (0.05), leading to the rejection of the null hypothesis (H₀) and the acceptance of the alternative hypothesis (H_a).

Keyword: Effective cough, ineffective airway clearance, lung cancer

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

✉ Corresponding author :

Address : Banyuwangi RT 04 RW 02, Kadipiro, Banjarsari, Surakarta

Email : amaliasitichoerunnisa@gmail.com

Phone : 082125445609

PENDAHULUAN

Paru-paru merupakan bagian dari sistem pernapasan manusia dan berperan penting dalam memenuhi kebutuhan oksigen tubuh. Selain itu, paru-paru juga berfungsi sebagai tempat pertukaran oksigen dari udara dengan karbon dioksida dari darah. Dalam situasi tertentu, paru-paru mungkin mengalami masalah yang dapat berdampak buruk pada fungsi sistem pernapasan. Jika paru-paru tidak berfungsi normal maka dapat menimbulkan penyakit. Paru-paru merupakan organ yang berperan penting dalam proses pernafasan. Respirasi adalah proses kimia yang melibatkan pelepasan energi yang tersimpan dalam sumber energi dengan menggunakan oksigen (O₂) dan menghasilkan karbon dioksida (CO₂), air (H₂O) dan energi. Saat ini yang sering terjadi pada manusia yaitu penyakit paru – paru (Afrianti, 2023)

Penyebab umum penyakit paru-paru biasanya adalah menghirup udara yang terkontaminasi debu, asap, virus atau bakteri yang dapat menyebabkan infeksi saluran pernafasan. Penyakit paruparu dapat menyerang individu di berbagai kelompok umur, mulai dari bayi hingga orang dewasa. Penting untuk dicatat bahwa penyakit paru-paru seringkali sulit disembuhkan. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) Kanker paru-paru adalah salah satu kelompok penyakit kanker yang paling mematikan dengan jumlah sebanyak 1,80 juta kematian pada tahun 2020. Penyakit ini dapat disebabkan oleh faktor-faktor yang berkaitan dengan paru-paru itu sendiri atau faktor-faktor yang berasal dari luar paru-paru. Kanker merupakan suatu penyakit yang terjadi akibat sel-sel dalam tubuh yang tumbuh di luar kendali. Kanker merupakan salah satu penyebab utamanya kematian di seluruh dunia, terhitung hampir 10 juta kematian pada tahun 2020 atau hampir satu dari enam kematian akibat kanker.

Di Indonesia, kanker paru-paru merupakan penyakit yang cukup umum, dan Indonesia menempati peringkat ke-4 dalam jumlah penderita kanker paru-paru terbanyak di seluruh dunia. Penderita kanker paru-paru di Indonesia sebagian besar adalah pria yang berusia di atas 40 tahun (Syahfitri, 2020). Hal ini menunjukkan pentingnya upaya pencegahan dan pengelolaan penyakit ini, terutama di kalangan populasi yang rentan. Kanker paru-paru adalah penyakit yang dicirikan oleh pertumbuhan sel yang tidak terkontrol dalam jaringan paru-paru. Jika tidak diobati, pertumbuhan sel ini dapat menyebar keluar dari paru-paru melalui proses yang disebut metastasis, yang dapat memengaruhi jaringan yang berdekatan atau bahkan bagian tubuh lainnya. Kanker paru-paru dapat didiagnosis melalui pemeriksaan foto rontgen dada dan tomografi komputer (CT scan). Diagnosis yang pasti biasanya memerlukan biopsi, yaitu pengambilan sampel jaringan tubuh untuk pemeriksaan laboratorium. Prosedur ini biasanya

dilakukan melalui bronkoskopi atau dipandu dengan bantuan CT (Syahfitri, 2020). Kanker paru-paru merupakan salah satu dari tiga penyakit paling berbahaya di dunia dan dapat berkembang dengan sangat cepat. Beberapa faktor mempengaruhi kecepatan berkembangnya kanker paru-paru. Faktor-faktor yang mempengaruhi pesatnya perkembangan kanker paru-paru di seluruh dunia antara lain paparan asap tembakau dalam jangka panjang, faktor genetik, radon dan polusi udara global, termasuk paparan asap rokok dalam jangka panjang, usia tua, faktor genetik, paparan radon dan polusi udara. Upaya pencegahan dan pengobatan dini sangat penting untuk mengatasi penyakit ini (Listiana et al., 2020).

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah ketidakmampuan membersihkan sekresi atau penyumbatan pada saluran nafas untuk mempertahankan bersihan jalan nafas. Obstruksi saluran nafas disebabkan oleh menumpuknya sputum pada jalan nafas yang mengakibatkan ventilasi menjadi tidak adekuat. Untuk itu perlu dilakukan tindakan memobilisasi pengeluaran sputum agar proses pernafasan dapat berjalan dengan baik, guna mencukupi kebutuhan oksigen tubuh (Syahfitri, 2020). Intervensi yang dilakukan sesuai pedoman Standar Intervensi Keperawatan Indonesia untuk mengatasi masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien TB paru adalah teknik batuk efektif. Teknik batuk efektif adalah suatu metode batuk dengan benar dimana dapat menggunakan energi untuk batuk dengan seefektif mungkin sehingga tidak mudah lelah dalam pengeluaran dahak secara maksimal. Batuk efektif dilakukan untuk mengeluarkan sektekter, dengan prosedur tarik nafas dalam lewat hidung dan tahan nafas dalam beberapa detik. Batuk 2 kali, pada saat batuk tekan dada dengan bantal, tampung secret pada sputum pot. Hindari penggunaan waktu yang lama selama batuk karena dapat menyebabkan hipoksia (Listiana et al., 2020).

METODE

Studi kasus ini menggunakan pendekatan asuhan keperawatan dengan mengaplikasikan *evidence based practice nursing* pada pasien kanker paru dengan masalah keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan napas. Waktu pemberian intervensi pada kasus ini adalah pada tanggal 30 Oktober hingga 25 November 2024. Kriteria subjek merupakan pasien kanker paru yang mengalami sesak nafas akibat penumpukan secret yang ditandai dengan penurunan saturasi oksigen < 95%, RR yang meningkat >22x/menit, dan terdengar suara ronchi pada lapang paru pasien. Responden dalam penelitian ini yaitu 6 pasien yang memeriksakan kesehatannya di RSUD dr. Moewardi di bangsal Anggrek 1 dan Flamboyan 7.

Penerapan *evidence based practice* ini terdiri dari pemberian intervensi batuk efektif dan *outcome* yang dinilai adalah SaO₂, RR, dan auskultasi lapang paru. Intervensi dilakukan selama 30 menit yang dimulai dengan pengukuran SaO₂, RR, dan auskultasi paru terlebih dahulu. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian intervensi batuk efektif dengan memperhatikan posisi pasien duduk dengan mencondongkan badan ke depan. Setelah pemberian intervensi batuk efektif maka kembali dilakukan pemeriksaan SaO₂, RR, dan auskultasi paru.

Penerapan intervensi batuk efektif yaitu: (1) sarankan pasien untuk meminum air hangat dan kemudian mencondongkan tubuh sedikit ke depan, (2) letakkan kedua tangan di bagian atas abdomen (di bawah payudara) dan satukan ujung jari tengah kanan dan kiri di atas processus xiphoides, (3) tarik napas dalam-dalam melalui hidung selama 4 detik, tahan selama 2 detik, lalu hembuskan perlahan melalui bibir mencucu (*pursed lip breathing*) selama 8 detik. Ulangi proses ini sebanyak 3-4 kali, (4) pada tarikan napas dalam terakhir, tahan napas selama sekitar 2-3 detik, (5) angkat bahu, rilekskan dada, dan batuk dengan kuat, (6) lakukan prosedur ini sebanyak 4 kali setiap sesi batuk efektif, dengan frekuensi disesuaikan dengan kebutuhan pasien (Agustina et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Variabel		f	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	5	83.3
	Perempuan	1	16.7
Umur	56 – 60 tahun	1	16.7
	61 – 65 tahun	3	50.0
	66 – 70 tahun	2	33.3
Pendidikan	SD	2	33.3
	SMP	1	16.7
	SMA	3	50.0
Pekerjaan	Petani	4	66.6
	Wiraswasta	1	16.7
	IRT	1	16.7
Total		6	100

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 1, terlihat bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 5 responden (83.3%). Rentang usia responden antara 56 dan 70 tahun, dimana umur tersebut telah memasuki kategori lanjut usia. Dari segi pendidikan, sebagian besar responden berpendidikan tamat SMA yaitu sebanyak 3 orang (50,0%). Selain itu, sebagian besar responden mempunyai pekerjaan di bidang pertanian, yaitu sebanyak 4 orang (66.6%).

2. Pengaruh Intervensi Batuk Efektif terhadap Ketidakefektifan Jalan Napas pada Pasien Kanker Paru

No. Px.	Pemeriksaan Sebelum			Pemeriksaan Sesudah		
	SPO ₂	Auskultasi Paru	RR	SPO ₂	Auskultasi Paru	RR
1	93	Ronchi	24	95	Vesikuler	22
2	94	Ronchi	24	96	Vesikuler	21
3	93	Ronchi	23	94	Ronchi	20
4	92	Ronchi	25	95	Vesikuler	21
5	91	Ronchi	24	93	Ronchi	24
6	93	Ronchi	23	95	Vesikuler	20

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebelum penerapan intervensi batuk efektif, 6 peserta menunjukkan tingkat saturasi oksigen di bawah 95%. Namun setelah dilakukan intervensi terjadi perbaikan saturasi oksigen yaitu 4 responden memiliki saturasi $\geq 95\%$. Pada pemeriksaan auskultasi paru, terlihat semua responden mengeluarkan bunyi ronki yang menandakan adanya penumpukan sekret pada paru, namun setelah dilakukan intervensi didapatkan hasil yaitu 4 orang memiliki suara paru vesikular. Selain itu, frekuensi pernafasan pasien meningkat setelah penerapan teknik batuk efektif, yaitu dari rentang awal 23-23 x/menit menjadi 20-22 x/menit.

3. Hasil Uji Wilcoxon Sign Rank Test

	SPO ₂	Auskultasi	RR
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.024	0.025	0.024

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 3, hasil uji *wilcoxon signed rank test*, didapatkan nilai signifikansi pada kelompok intervensi Asymp. Sig. $< p$ value (0.05), sehingga menyebabkan ditolaknya hipotesis nol (H₀) dan diterimanya hipotesis alternatif (H_a). Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh penerapan intervensi batuk efektif terhadap ketidakefektifan bersihan jalan napas.

Pembahasan

Tujuan penerapan intervensi batuk efektif adalah untuk mengeluarkan sekret yang menumpuk pada lapang paru sehingga masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas teratasi. Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten. Intervensi dilakukan pada tanggal 30 Oktober hingga 25 November 2024 dengan responden sebanyak 6 orang yang merupakan pasien kanker paru di RSUD Dr. Moewardi bangsal Anggrek 1 dan Flamboyan 7. Kanker paru (CA paru) seringkali menyebabkan gangguan pada sistem pernapasan pasien, termasuk ketidakefektifan pembersihan jalan napas yang dapat meningkatkan risiko infeksi dan komplikasi pernapasan. Latihan batuk efektif adalah teknik yang dapat membantu meningkatkan pembersihan jalan napas dan mengurangi gejala

pernapasan pada pasien dengan CA paru (Widodo & Pusporatri, 2020).

Batuk efektif adalah teknik batuk yang benar, teknik ini memungkinkan pasien untuk menghemat energi dan tidak cepat lelah. Batuk yang efektif berfungsi sebagai mekanisme pertahanan tubuh untuk mengeluarkan benda asing atau sekret yang terdapat dalam saluran pernapasan. Jika ketidakefektifan bersihan jalan napas tidak segera diatasi, dapat menyebabkan kekurangan oksigen pada sel tubuh. Sel-sel yang kekurangan oksigen akan mengalami kesulitan dalam berkonsentrasi karena metabolisme terganggu akibat kekurangan suplai oksigen dalam darah (Trevia, 2021).

Latihan batuk efektif merupakan teknik yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan pasien dalam membersihkan sekret dari saluran pernapasan. Teknik ini melibatkan beberapa langkah kunci, termasuk teknik batuk yang benar, posisi tubuh yang mendukung, dan teknik pernapasan dalam, yang secara keseluruhan membantu pasien mengeluarkan sekret dengan lebih efektif. Temuan penelitian ini mendukung bukti bahwa latihan batuk efektif dapat mengurangi masalah pembersihan jalan napas pada pasien CA paru, yang berkontribusi pada pengurangan risiko infeksi saluran pernapasan dan peningkatan kualitas hidup pasien (Albab & Wirakhmi, 2023).

Pada karya ilmiah ini, intervensi batuk efektif dilakukan pada pasien dengan kanker paru. Berdasarkan hasil yang telah didapat sesuai dengan tabel 2 menunjukkan bahwa setelah dilakukan batuk efektif pasien dapat mengeluarkan dahak dengan baik dan sesak pasien sedikit berkurang. Saturasi oksigen pasien juga mengalami kenaikan serta hasil auskultasi paru pasien sebagian besar adalah vesikuler. Pasien juga mengatakan bahwa setelah dilakukan batuk efektif sesak napas menjadi berkurang.

Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* yang telah dilakukan pada kelompok intervensi didapatkan nilai signifikansi *Asymp. Sig. < p value* (0.05), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap bersihan jalan napas sebelum dan sesudah diberikan penerapan intervensi batuk efektif. Hal ini didukung oleh teori yang menyatakan bahwa batuk yang efektif akan membantu mengeluarkan sekret yang terkumpul pada saluran napas sehingga tidak terjadi lagi perlekungan pada saluran napas sehingga jalan napas menjadi lancar dan sesak napas berkurang (Richard et al., 2022).

Penerapan batuk efektif ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Windiastoni et al., (2023), dimana pada penelitian tersebut diperoleh hasil sputum pasien tuberkulosis sebelum dilakukan intervensi fisioterapi dada dan batuk efektif (Mean= 23.65; SD= 0.68) lebih rendah dibandingkan setelah intervensi (Mean=

29.35; SD= 0.85) dan hasilnya signifikan secara statistik ($p < 0.050$). sehingga dapat diketahui bahwa batuk efektif dapat mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan napas dalam menurunkan tingkat sesak napas. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Richard et al., (2022) juga menyatakan kemampuan mengeluarkan sekret berhubungan dengan kemampuan pasien batuk secara efektif. Batuk yang efektif dapat mendorong keluarnya sekret yang terkumpul di saluran napas. Hasil evaluasi menunjukkan setelah dilakukan latihan batuk efektif, suara napas tambahan (ronchi) sudah tidak terdengar lagi.

Batuk efektif adalah teknik yang digunakan untuk mempertahankan kepatenan jalan napas dengan memungkinkan pasien untuk mengeluarkan sekret dari saluran napas bagian atas dan bawah. Inhalasi meningkatkan volume paru dan diameter saluran napas, mempermudah udara melewati sebagian plak lendir yang menghalangi atau benda asing lainnya. Kontraksi otot-otot ekspirasi melawan glottis yang menutup menghasilkan tekanan intratorak yang tinggi. Ketika glottis terbuka, aliran udara yang besar keluar dengan kecepatan tinggi, memberikan kesempatan bagi sekret untuk bergerak menuju saluran napas bagian atas, di mana sekret dapat dikeluarkan (Cassidy et al., 2020).

SIMPULAN

Hasil penerapan batuk efektif pada karya ilmiah ini menunjukkan bahwa batuk efektif dapat mengatasi masalah keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan napas pada pasien dengan kanker paru yang mengalami sesak napas. Penerapan latihan batuk efektif dapat secara signifikan mengurangi ketidakefektifan pembersihan jalan napas pada pasien CA paru. Teknik ini terbukti bermanfaat dalam meningkatkan kemampuan pasien untuk membersihkan sekret dan mengurangi risiko infeksi saluran pernapasan. Rekomendasi untuk implementasi di rumah sakit mencakup penyediaan pelatihan bagi tenaga medis mengenai teknik latihan batuk efektif serta pengembangan program pendidikan untuk pasien dan keluarga. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan perawatan pasien CA paru dapat ditingkatkan dan hasil klinis dapat diperbaiki.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, N. (2023). Pemanfaatan Protokol Kesehatan Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Infeksi Pernafasan. *Jurnal Gawat Darurat*, 5(1), 76-77
- Agustina, D., Pramudianto, A., & Novitasari, D. (2022). Implementasi Batuk Efektif pada Pasien Pneumonia dengan Masalah Gangguan Oksigenasi. *Jurnal Keperawatan Merdeka (JKM)*, 2(1), 30-35.

- Albab, N. U., & Wirakhmi, I. N. (2023). Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif pada Ny. R Dengan Ca Paru di Ruang Edelweis Atas RSUD Kardinah Kota Tegal. *Jurnal Sehat Mandiri*, 18(1), 191–197.
- Cassidy, M. R., Rosenkranz, P., Med, B. S. N., Macht, R. D., & Talutis, S. (2020). The I COUGH Multidisciplinary Perioperative Pulmonary Care Program: One Decade of Experience. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 46(5), 241–249.
<https://doi.org/10.1016/j.jcjq.2020.01.005>
- Kemenkes. (2020). Buku Pedoman Pengendalian Faktor Risiko Kanker Paru (pp. 1–15). https://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/buku-pedoman-pengendalian-faktor-risiko-kanker-paru_-tahun-2018#
- Listiana., dkk. (2020). Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi pada Ny. C.L yang Menderita Tumor Paru di Ruangan Teratai RSUD Prof. Dr. W. Z Johannes Kupang. Poltekkes Kemenkes Kupang
- Richard, S. D., Ariyanto, H., & Setiawan, H. (2022). Implementation of Evidence-Based Nursing for Expelling Sputum in Tuberculosis Patients with Chest Physiotherapy and Effective Coughing Exercises : A Case Study. *International Journal of Nursing and Health Services (IJNHS)*, 5(3), 259–266.
<https://doi.org/10.35654/ijnhs.v5i3.596>
- Syahfitri. (2020) . Asuhan Keperawatan Pada Klien Tn. R Dengan Ca Paru Di Ruang Rawat Inap Paru Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. Studi Kasus SekolahTinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang Program Studi D III Keperawatan
- Trevia, R. (2021). Pengaruh Penerapan Batuk Efektif dalam Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dharmas Indonesia*, 1(2), 44–50.
- 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.
- Windiastoni, Y. H., Basuki, N., & Haritsah, N. F. (2023). Effects of Chest Physiotherapy and Effective Cough Exercise on Sputum Clearance and Respiratory Frequency in Tuberculosis Patients. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 8(4), 527–532.