

Aplikasi Hand-Held Fan Untuk Mengurangi Sesak Napas Pada Pasien Kanker Paru

Nur Amri Husna¹, Pandan Enggarwati¹, Sri Melfa Damanik¹

¹ Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

* Corresponding author: nurahusna@upnvj.ac.id

Abstrak: Sesak napas merupakan gejala subjektif yang sering dialami oleh pasien kanker paru yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan, kecemasan dan penurunan kualitas hidup. Terapi farmakologi diberikan kepada pasien namun dapat mengakibatkan efek samping yang merugikan. Untuk itu, penggunaan terapi non-farmakologi seperti hand-held fan (HHF) merupakan tanggung jawab perawat dalam mengurangi penggunaan obat sesak. Berdasarkan hasil bukti ilmiah atau evidence based nursing (EBN), HHF adalah terapi modalitas menggunakan pendekatan palliative care yang dapat diterapkan untuk mengurangi sesak napas pada pasien kanker paru. Penerapan EBN menggunakan critical review dan pelaksanaannya menggunakan model Stetler. Sehingga metode penelitian yang digunakan yaitu one-group pre test-post test. Penerapan EBN ini bertujuan untuk mengidentifikasi keefektifan hand-held fan untuk mengurangi sesak napas pada pasien kanker paru. Sesak napas diukur menggunakan Modified Borg Scale (MBS). Penerapan EBN dilakukan kepada 6 orang pasien dengan kanker paru. Hasil penerapan EBN menunjukkan bahwa kombinasi HHF dan penggunaan pernafasan diafragma efektif dalam mengurangi sesak napas pada pasien kanker paru ($p=0,026$; $p<0,05$). Dengan demikian, hand-held fan merupakan intervensi non-farmakologi yang bertanggung jawab dan efektif untuk mengurangi sesak napas pada pasien kanker paru, dan disarankan untuk diaplikasikan oleh perawat sebagai bagian dari perawatan paliatif. Selain itu, penelitian ini memperkuat bukti ilmiah efektivitas HHF, mendorong penelitian lanjutan, serta mendukung pengembangan kurikulum keperawatan dan pendekatan keperawatan holistik.

Kata Kunci: Sesak Napas, Kanker Paru, Hand-Held Fan

Abstract: *Dyspnea is a subjective symptom that is often experienced by lung cancer patients which can result discomfort, anxiety and decrease in the quality of life. Pharmacological therapy is given to patients but can cause adverse side effects. Therefore, the use of non-pharmacological therapies such as hand-held fan (HHF) is the responsibility of nurses to reduce the use of over-the-counter medications. Based on the results of scientific evidence or evidence based nursing (EBN), hand-held fan therapy is a modality using a palliative care approach that can be applied to reduce dyspnea in lung cancer patients. The implementation of EBN used critical review and Stetler model. The research method uses one-group pre-test-post-test design. The aim of EBN application is to identify the effectiveness of hand-held fan to reduce dyspnea in lung cancer patients. Dyspnea was measured using Modified Borg Scale (MBS). The EBN application was held in 6 patients with lung cancer. The results of the EBN application show that the combination of hand-held fan and diaphragmatic breathing was effective in reducing dyspnea in lung cancer patients ($p=0,026$; $p<0,05$). Thus, hand-held fan responsible and effective non-pharmacological intervention to reduce shortness of breath in lung cancer patients, and it is recommended for application by nurses as part of palliative care. In addition, this study strengthens the scientific evidence for the effectiveness of HHF, encourages further research, and supports the development of nursing curricula and holistic nursing approaches.*

Keywords: *Dyspnea, Lung Cancer, Hand-Held Fan*

1. PENDAHULUAN

Kanker merupakan kelompok penyakit yang menyerang hampir semua organ atau jaringan tubuh ketika sel abnormal tumbuh secara tidak terkendali. Kanker merupakan salah satu penyebab kedua kematian di dunia, pada tahun 2018 sebanyak 9,6 juta orang meninggal dikarenakan kanker yaitu 1 dari 6 penyebab kematian di dunia. Kanker paru adalah tipe kanker yang dapat menyerang pada laki-laki maupun perempuan. Kanker paru merupakan tipe kanker yang menyebabkan kematian paling banyak dari kanker pada umumnya. Pada tahun 2022, sebanyak 2,5 juta orang terdiagnosa dengan kanker paru, dan lebih dari 1,8 juta orang meninggal karena kanker paru. Jumlah kematian pasien kanker paru terbanyak diantara 4 jenis kanker lainnya seperti kanker abdomen, kanker hati, kanker kolorektal dan kanker payudara. Penggunaan tembakau merupakan salah satu penyebab kanker yang dapat mengakibatkan kematian sebesar 85% kematian di dunia¹.

Berdasarkan data terbaru dari Global Cancer Observatory (Globocon) tahun 2022 dalam lima tahun (2018-2022) jumlah kasus kanker paru mencapai 2.480.675 kasus atau 12,5% dari total kasus kanker di dunia, sedangkan di Indonesia mencapai 38.904 kasus atau 9,5% dari total kasus kanker. Jumlah kematian akibat kanker paru pada pria yaitu 21,8% dengan usia 25-30 tahun, sedangkan pada wanita yaitu 9,1% dengan usia sekitar 20 tahun. Jumlah kejadian kanker paru pada pria yaitu 25.322 orang, sedangkan jumlah kejadian kanker paru pada wanita yaitu 9.374 orang. Sebesar 34,9% faktor resiko kanker yaitu penggunaan tembakau dalam rokok.

Prevalensi pasien kanker paru rawat inap dan rawat jalan di RSUP Persahabatan pada tahun 2015 yaitu 823 pasien, tahun 2016 yaitu 1149 pasien dan 958 pasien pada tahun 2017. Pada tahun 2018, pasien kanker paru dengan rawat inap yaitu sebanyak 943 pasien, dan pasien yang menjalani rawat jalan yaitu 4587 pasien. Berdasarkan hasil screening pasien di Ruang Anggrek Bawah RSUP Persahabatan didapatkan hasil bahwa salah satu gejala yang sering dialami oleh pasien adalah sesak nafas². Gejala ini apabila tidak segera ditangani akan menimbulkan penurunan kualitas hidup pasien kanker paru³.

Salah satu gejala yang timbul pada kanker paru adalah sesak⁴. Sesak merupakan sensasi yang tidak menyenangkan yang terjadi akibat ketidakmampuan bernafas secara mudah. Sesak merupakan gejala yang menyusahkan dan menakutkan, untuk itu tingkat kecemasan dapat mempengaruhi persepsi pasien terhadap sesak dan keparahannya. Pasien menggambarkan sesak sebagai rasa “tercekik” dan “perasaan tertekan dari rasa takut pada dada dan pikiran” atau mereka merasakan bahwa pasien bernafas untuk terakhir kalinya⁵.

Penurunan fungsi paru biasanya membutuhkan pengobatan progresif baik secara farmakologi dan non-farmakologi⁶. Terapi farmakologi yang diberikan dapat berupa terapi opioid, anxiolytic, nebulisasi dan bronkodilator, dan terapi oksigen⁷. Secara farmakologi, pengobatan sesak menggunakan morfin dosis rendah namun memiliki efek samping merugikan yang tidak sesuai atau tidak dapat diterima untuk beberapa pasien⁸. Selain itu, efektifitas terapi farmakologi untuk manajemen Sesak masih dalam perdebatan, beberapa intervensi seperti benzodiazepins, opioid, dan terapi oksigen tidak efektif⁹.

Terapi nonfarmakologi yang diberikan kepada pasien dilakukan untuk memperbaiki kualitas hidup pasien seperti latihan pernapasan dan positioning, perencanaan aktivitas dan terapi komplementer, dan penggunaan hand-held fan¹⁰, meskipun terkadang sulit diimplementasikan karena memerlukan teknik tertentu atau tidak dapat digunakan dalam praktik klinik⁹. Terapi non-farmakologi dapat dilakukan melalui latihan untuk mengurangi sesak dan meningkatkan self-efficacy, namun latihan itu sendiri dapat menimbulkan sesak, selain persepsi pasien terhadap latihan yaitu berbahaya, dan dapat mengurangi kapasitas energi dalam mengatasi Sesak (Johnson et al., 2016).

Semua pasien kanker membutuhkan palliative care, termasuk pasien kanker paru. Palliative care merupakan perawatan aktif dan total pada pasien yang sudah tidak responsif terhadap pengobatan yang diberikan¹¹, salah satunya yaitu menggunakan facial cooling atau hand-held fan untuk mengurangi sesak dan tidak menimbulkan efek samping⁹. Hand-held fan mulai diterima secara praktik di klinik sebagai salah satu intervensi, dengan mekanisme kerja yaitu aliran udara yang dikeluarkan dapat menstimulasi kulit dan mukosa melalui cabang kedua dan ketiga dari saraf trigeminus¹².

Pada umumnya, pasien kanker yang di rawat di rumah sakit mendapatkan terapi farmakologi berupa terapi oksigen, pemberian nebulizer, dan terapi aminofilin untuk mengurangi sesak. Terapi farmakologi yang telah diberikan masih belum dirasakan sepenuhnya oleh pasien, hal ini dibuktikan oleh masih banyaknya pasien yang mengeluh sesak nafas. Terapi non-farmakologi yang diberikan seperti melatih pasien untuk latihan nafas dalam, relaksasi, dan belum ada penggunaan hand-held fan untuk mengurangi sesak. Untuk itu, melalui proposal program EBN ini, penulis ingin menerapkan penggunaan hand-held fan untuk menurunkan sesak pada pasien

kanker paru di RSUP Persahabatan.

2. Metode

Penerapan EBN yang dilakukan adalah intervensi penggunaan hand-held fan (HHF) yang dikombinasikan dengan pernafasan diafragma untuk mengurangi sesak napas pada pasien kanker paru. Langkah yang dilakukan adalah dengan menggunakan critical review dan pelaksanaannya menggunakan model Stetler atau evidence based nursing (EBN). Critical review membahas latar belakang, masalah klinik, strategi pemilihan jurnal utama dan critical appraisal. Masalah klinik dapat ditemukan dengan metode PICOT yaitu populations, interventions, comparison, outcome dan time. Kata kunci yang dipakai adalah hand-held fan, dyspnea, breathlessness, cancer, dan lung cancer. Penilaian kritis pada jurnal utama berdasarkan rapid critical appraisal checklist yang meliputi validasi, hasil penelitian dan applicability.

Hasil dari critical appraisal menggunakan randomized controlled trial pada 21 pasien kanker paru yang secara subjektif mengungkapkan sesak nafas berdasarkan MBS 1-6, dibagi secara acak kedalam dua kelompok yaitu 11 pasien pada kelompok intervensi dan 10 pasien pada kelompok kontrol. Untuk menilai sesak napas dengan menggunakan kuesioner MBS (Modified Borg Scale). Pertanyaan ini meminta pasien melaporkan skala sesak napas yang dirasakan dari rentang 0-10 selama perawatan. Implementasi HHF dilakukan secara terstandar dengan memberikan paparan kipas selama 5 menit pada jarak 15 cm, dengan kecepatan 4 km/jam menggunakan anemometer, sebanyak 2 kali dengan jeda periode 1 jam dan dikombinasikan dengan latihan pernafasan diafragma dalam kondisi lingkungan yang serupa untuk seluruh responden. Seluruh pasien pada kelompok intervensi menerima frekuensi, durasi, dan instruksi penggunaan HHF yang sama sehingga memastikan kesetaraan perlakuan selama proses penelitian.

Hasil penelitian ini melaporkan bahwa stimulasi udara yang dihasilkan dari HHF secara signifikan mempengaruhi skala sesak nafas ($p=0,003$) dan RR ($p=0,008$). Kombinasi stimulasi udara dan latihan pernafasan diafragma dapat menurunkan skala sesak nafas dan RR secara signifikan ($p<0,0001$). Hand-held fan dapat dijadikan sebagai salah satu terapi non-farmakologi untuk mengatasi sesak nafas yang terjadi pada pasien dengan kanker atau tumor paru. Hand-held fan juga tidak membutuhkan peralatan dan bahan yang sulit ditemukan, sehingga penerapannya sangat applicable untuk dilaksanakan di ruangan. Sehingga metode penelitian yang digunakan yaitu one-group pre test-post test untuk mengukur skala sesak menggunakan kuesioner MBS pada pasien kanker paru sebelum dan sesudah dilakukan pemberian hand-held fan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan EBN

Penerapan EBN dibutuhkan suatu model sebagai standar acuan dalam melaksanakan EBN. Model yang digunakan adalah model Stetler yang menguraikan langkah-langkah untuk menilai dan menggunakan hasil penelitian dalam memfasilitasi EBN. Model ini dapat digunakan untuk lingkungan praktik dan secara kritis berfokus pada penelitian yang akan digunakan dalam EBN. Adapun langkah yang digunakan dalam penerapan EBN adalah preparation, validation, comparative evaluation/decision making, translation/application dan evaluation.

Pelaksanaan EBN dibagi dalam beberapa tahap diantaranya proses identifikasi masalah termasuk didalamnya menentukan tujuan dan data dasar, penelusuran EBN, menyusun proposal EBN, proses sosialisasi mengenai masalah beserta solusi yang akan ditawarkan melalui presentasi proposal EBN, pelaksanaan EB dan evaluasi penerapan EBN yang telah dilakukan, serta pemaparan hasil pelaksanaan EBN. Mahasiswa residen melaksanakan EBN yaitu penggunaan HHF untuk mengurangi sesak nafas pada pasien kanker paru di Ruang Anggrek Bawah dan Ruang Mawar Bawah RSUP Persahabatan. Kegiatan ini diawali dengan meminta ijin kepada Karu Ruang Anggrek Bawah dan Ruang Mawar Bawah, CI ruangan, kemudian setelah mendapatkan ijin maka selanjutnya praktikan menjelaskan rencana program EBN berupa penggunaan HHF kepada tim kesehatan yang ada di ruangan tersebut dengan harapan dapat meneruskan intervensi yang akan dilakukan.

Penerapan EBN dilaksanakan pada tanggal 24 November-14 Desember 2018. Jumlah sampel yang didapatkan yaitu 6 pasien yang terlibat dan sesuai dengan kriteria penerapan EBN diantaranya pasien yang terdiagnosis kanker paru, memiliki skala sesak napas berdasarkan MBS yaitu rentang 1-6, memiliki Hb > 10 mg/dL, SaO₂ > 90%. Adapun kriteria eksklusi dalam penerapan EBN ini adalah pasien yang mengalami gangguan pada saraf trigeminalis berdasarkan hasil pemeriksaan fisik, dan yang mengalami demam (>38oC) dalam 48 jam terakhir.

Sebelum melakukan intervensi praktikan melakukan penyeleksian responden terlebih dahulu dengan

menanyakan semua pasien kanker paru terkait dengan keluhan sesak nafas berdasarkan MBS rentang 1-6, mengobservasi nilai laboratorium Hb pasien > 10, dan SaO₂ > 90%. Selanjutnya praktikan memberikan informed consent untuk ditandatangani apabila pasien bersedia untuk dilakukan terapi. Penerapan EBN berupa pemberian stimulasi udara melalui kipas angin tangan (HHF) ke wajah pasien selama 5 menit. Sesak yang dirasakan pasien secara subjektif diukur menggunakan kusoner MBS sebelum dan setelah dilakukan tindakan.

Hasil Penerapan EBN

Hasil penerapan EBN dilihat berdasarkan gambaran karakteristik pasien dan penurunan skala sesak nafas. Gambaran karakteristik pasien dalam pelaksanaan EBN dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 1 Analisis Usia Responden di RSUP Persahabatan Tahun 2018 (n=6)

Variabel	Mean ± SD	Min-Maks	95% CI
Usia	50,5 ± 8,62	38-64	43,60-57,39

Tabel. 2 Analisis Lama Mengidap Penyakit dan Jenis Kelamin Responden di RSUP Persahabatan Tahun 2018 (n=6)

Variabel	Frekuensi	Persentase
Lama mengidap penyakit		
0- 1 tahun	3	50%
>1 tahun	3	50%
Jenis kelamin		
Laki-laki	4	67%
Perempuan	2	33%

Berdasarkan tabel 1 dan 2, hasil analisis didapatkan rata-rata usia responden adalah 50,5 tahun dengan standar deviasi 8,62 tahun. Usia responden yang paling muda yaitu 38 tahun dan usia responden yang paling tua yaitu 64 tahun. Hasil estimasi menyatakan bahwa 95% diyakini rata-rata usia responden berkisar antara 43,60 tahun sampai 57,39 tahun. Lama mengidap penyakit pada pasien memiliki nilai rata-rata yang sama besar pada responden yaitu 50% menderita kanker paru selama kurang dari atau sama dengan 1 tahun, dan 50% lainnya yaitu pasien yang sudah menderita kanker paru lebih dari 1 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar yaitu 67% responden yaitu laki-laki sebanyak 4 orang, dan sebagian kecil lainnya yaitu perempuan sebanyak 2 orang (33%).

Sebelum dilakukan analisis pengaruh HHF, dilakukan uji normalitas pada variabel dengan skala numerik untuk mengetahui sebaran data apakah normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji Shapiro-wilk karena disesuaikan dengan besar sampel dalam penerapan EBN ini yaitu besar sampel ≤ 50. Jika hasil uji Shapiro-wilk $p \leq 0,05$ maka sebaran data dinyatakan tidak normal. Hasil uji normalitas variabel sesak pada penerapan EBN ini menunjukkan sebaran data tidak normal yaitu $p=0,035$. Sehingga analisis menggunakan uji non-parametrik yaitu uji Wilcoxon yang digunakan pada kelompok berpasangan¹³.

Hasil analisis pengaruh HHF terhadap skala sesak napas dapat dilihat berdasarkan perbedaan skala sesak napas sebelum dan sesudah intervensi pada tabel berikut:

Tabel. 3 Analisis Perbedaan Skala Sesak Responden Sebelum dan Setelah Diberikan Intervensi *Hand Held Fan* di RSUP Persahabatan Tahun 2018 (n=6)

Variabel	Pengukuran	Mean ± SD	Min-Maks	95% CI	p value
Skala	Sebelum	3,83 ± 1,16	2-5	2,89- 4,76	0,026*
Sesak	Sesudah	2,41 ± 1,35	0,5-4	1,33-3,50	

*Signifikan pada $p < 0,05$; Wilcoxon test

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa sebelum diberikan HHF rata-rata skala sesak responden yaitu 3,83 dengan standar deviasi 1,16. Skala sesak yang paling rendah yaitu 2 dan skala sesak yang paling tinggi yaitu 5 berdasarkan MBS (rentang 0-10). Hasil estimasi menyatakan bahwa 95% diyakini rata-rata skala sesak responden sebelum intervensi HHF berkisar antara 2,89 sampai 4,76. Setelah diberikan HHF, rata-rata skala sesak tersebut menurun yakni menjadi 2,41 dengan standar deviasi yaitu 1,35. Skala sesak yang paling rendah yaitu 0,5 dan skala sesak yang paling tinggi yaitu 4. Hasil estimasi menyatakan bahwa 95% diyakini rata-rata skala sesak responden setelah intervensi HHF berkisar antara 1,33 sampai 3,50. Hasil analisis statistic lebih lanjut ditemukan bahwa ada perbedaan yang bermakna rata-rata skala sesak sebelum dan setelah diberikan

intervensi HHF ($p=0,0004$; $\alpha=0,05$).

Pembahasan

Karakteristik usia pasien dalam penerapan EBN ini didapatkan rata-rata usia responden adalah 50,5 tahun, dengan usia termuda yaitu 38 tahun dan usia tertua yaitu 64 tahun. Usia merupakan faktor yang penting dalam perkembangan kanker. Insiden kanker paru meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Akumulasi faktor penyebab kanker semakin diperberat dengan mekanisme penyembuhan sel semakin kurang efektif pada usia tua. Pada hasil penerapan EBN ini, usia tertua responden yaitu 64 tahun. Pada usia lanjut, seseorang semakin lama terpapar oleh zat karsinogenik. Zat karsinogenik dapat berupa fisik seperti sinar ultraviolet atau radiasi, karsinogenik biologis seperti infeksi virus, bakteri atau parasite, sedangkan karsinogenik kimiawi didapatkan dari asbestos, aflatoxin pada makanan yang terkontaminasi, arsenik pada minuman yang terkontaminasi atau komponen tembakau dalam rokok¹.

Faktor resiko utama pada kanker paru yaitu perokok aktif atau perokok pasif. Hal ini sesuai dengan data dari WHO tahun 2025, dimana 34,9% faktor resiko kanker yaitu penggunaan tembakau dalam rokok. Pada hasil penerapan EBN ini, didapatkan usia termuda yaitu 38 tahun dimana kejadian kanker paru dalam rentang usia tersebut jarang terjadi. Faktor resiko lain yang dapat berkontribusi yaitu riwayat kanker di keluarga atau riwayat penyakit paru sebelumnya¹.

Hubungan antara sesak dan kanker paru berdasarkan hasil penelitian¹⁴ didapatkan bahwa rata-rata usia pasien yaitu 63,7 tahun. Usia tersebut tergolong dalam rentang usia lanjut, dimana terdapat kecenderungan bahwa pasien yang lebih tua melaporkan sesak lebih parah dari pada pasien yang lebih muda¹⁵. Hal tersebut sesuai dengan hasil penerapan EBN ini yaitu pasien kanker paru yang mengeluh sesak rata-rata memiliki usia yaitu 50,5 tahun.

Berdasarkan jenis kelamin, hasil penerapan EBN ini didapatkan sebagian besar yaitu 67% responden yaitu laki-laki sebanyak 4 orang, dan sebagian kecil lainnya yaitu perempuan sebanyak 2 orang (33%). Hal ini sesuai dengan data 1 jumlah kejadian kanker paru pada laki-laki yaitu 25.322 orang, sedangkan jumlah kejadian kanker paru pada perempuan yaitu 9.374 orang. Hal ini dikaitkan dengan penggunaan tembakau dalam rokok pada pria lebih besar dibandingkan pada perempuan¹.

Berdasarkan hasil karakteristik responden, lama mengidap penyakit pada pasien memiliki nilai rata-rata yang sama besar pada responden yaitu 50% menderita kanker paru selama kurang dari atau sama dengan 1 tahun, dan 50% lainnya yaitu pasien yang sudah menderita kanker paru lebih dari 1 tahun. Dalam tatanan klinis, prevalensi pasien kanker paru meningkat, baik pada pasien lama atau yang baru terdiagnosa kanker paru dan menimbulkan berbagai gejala seperti sesak nafas (Tang, 2017).

Sesak pada responden penelitian ini berada pada rentang 2 hingga 5 berdasarkan skala MBS sebelum dilakukan tindakan HHF. Sesak merupakan sensasi yang dialami seseorang yang mengeluhkan kesulitan atau ketidaknyamanan dalam bernapas. Menurut¹⁶, indikator yang reliabel untuk sesak pada praktik klinis adalah berdasarkan laporan dari pasien itu sendiri atau bersifat subjektif.

Hasil penerapan EBN ini menunjukkan bahwa kombinasi pernafasan diafragma dengan stimulasi aliran udara yang dialirkan melalui HHF berpengaruh signifikan terhadap skala sesak ($p=0,026$; $p<0,05$). Hasil tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh¹⁷ dimana terdapat perbedaan yang signifikan pada skor VAS pasien yang diberikan HHF secara langsung ke wajah dapat mengurangi sesak dengan nilai p yaitu 0,003; Booth (2015) didapatkan pengurangan sesak secara bermakna pada skor menggunakan VAS yaitu 27% dan NRS yaitu 19%;¹⁸ terdapat terdapat penurunan sensasi sesak setelah diberikan terapi kipas angin, dimana skor NRS signifikan yaitu $p=0,01$; dan hasil penelitian¹⁹ menunjukkan terdapat perubahan rata-rata sesak menggunakan NRS dengan nilai p 0,001.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut HHF dapat diaplikasikan karena alat yang digunakan murah dan sederhana sehingga mudah untuk diterapkan²⁰; HHF efektif untuk mengurangi sesak pada pasien kanker paru karena HHF dapat diterima oleh partisipan, harganya murah, mudah dibawa, dan direkomendasikan sebagai strategi manajemen paliatif untuk mengurangi sesak pada penyakit stadium lanjut¹⁷; HHF dapat diterapkan dengan mudah untuk pasien kanker paru dalam lingkungan klinik (Booth, 2015); HHF dapat dijadikan sebagai salah satu pilihan terapi non-farmakologi untuk mengurangi sesak nafas pada pasien dengan kanker stadium lanjut¹⁸; dan HHF efektif dalam menurunkan sesak nafas pada pasien dengan kanker terminal karena aman, nyaman, dan biaya yang digunakan murah¹⁹.

Rerata skala sesak menurun (2,41 unit) setelah diberikan intervensi HHF. Penurunan skala sesak tersebut

menunjukkan bahwa stimulasi aliran udara dari HHF yang dikombinasikan dengan teknik pernafasan diafragma berpengaruh signifikan dan bermanfaat untuk menurunkan sensasi sesak dan skala sesak pada responden. Intervensi yang diberikan pada penelitian ini menggunakan washlap basah yang diseka ke wajah pasien, lalu diberikan stimulasi berupa aliran udara yang dihasilkan dari HHF dengan kecepatan 4 km/jam, berjarak sekitar 15 cm dari wajah atau sesuai dengan kenyamanan pasien. Stimulasi aliran udara dan sensasi dingin pada wajah menginervasi percabangan sarang trigeminal (V2 & V3) yang dideteksi mekanoreseptor sistem pernafasan sebagai stimulus. Stimulus tersebut memasuki saraf trigeminal dan diteruskan ke batang otak hingga thalamus dan korteks somatosensori, dimana sensasi sesak dipersepsikan oleh pasien. Stimulasi yang muncul mengubah afferent umpan balik (reafferent) ke korteks somatosensori dan sensasi sesak akan mengalami modifikasi berupa penurunan skala sesak, memberikan perasaan nyaman, pasien menjadi lebih relaks, napas menjadi teratur dan melambat sehingga terjadi pengurangan sensasi sesak yang dirasakan pasien²¹.

Hambatan penerapan EBN HHF yang ditemukan berupa beberapa pasien memiliki Hb < 10 mg/dL sehingga perlu dipantau secara berkala kadar Hb pasien berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium yang terbaru, sehingga hal tersebut membutuhkan waktu yang lebih lama untuk penerapan EBN. Selain itu, beberapa pasien yang telah sesuai dengan kriteria sampel penerapan EBN tidak dapat dimasukkan ke dalam responden karena pasien menyatakan tidak merasakan sesak napas meskipun pasien terpasang oksigen. Hasil implementasi HHF menunjukkan bahwa intervensi sederhana namun terstandar ini tidak hanya efektif mengurangi sesak napas, tetapi juga memperkuat peran perawat dalam memberikan manajemen gejala non-farmakologi yang aman, murah, dan dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien. Penelitian ini juga memberikan inovasi dengan mengombinasikan HHF dan teknik pernafasan diafragma secara sistematis, serta menggunakan protokol waktu dan frekuensi yang seragam sehingga menghasilkan model intervensi yang dapat diterapkan sebagai bagian dari praktik keperawatan paliatif berbasis bukti.

4. Kesimpulan

Penggunaan HHF yang dikombinasikan dengan teknik pernafasan diafragma terbukti dapat menurunkan sesak napas pasien kanker paru, sehingga dapat dimasukkan ke dalam asuhan keperawatan sebagai tindakan komplementer dengan menggunakan pendekatan *palliative care* bagi pasien. Selain itu, instrumen MBS dapat diterapkan perawat untuk mengkaji skala sesak pada pasien.

Referensi

1. WHO. Cancer: Statistical Data. 2025. Accessed November 17, 2025. https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab_1
2. RSUP Persahabatan. *Rekam Medis RSUP Persahabatan.*; 2015.
3. Kathiresan G, Clement, Sankaranarayanan. Dyspnea in lung cancer patients: a systematic review. *Lung Cancer: Targets and Therapy*. Published online November 2010:141. doi:10.2147/lctt.s14426
4. Chevillat AL, Novotny PJ, Sloan JA, et al. The value of a symptom cluster of fatigue, dyspnea, and cough in predicting clinical outcomes in lung cancer survivors. *J Pain Symptom Manage*. 2011;42(2):213-221. doi:10.1016/j.jpainsymman.2010.11.005
5. Bausewein C, Booth S, Gysels M, Higginson IJ. Non-pharmacological interventions for breathlessness in advanced stages of malignant and non-malignant diseases. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd. 2013;2013(11). doi:10.1002/14651858.CD005623.pub3
6. Yorke J, Brett A, Molassiotis A. Nonpharmacological interventions for managing respiratory symptoms in lung cancer. *Chron Respir Dis*. SAGE Publications Ltd. 2012;9(2):117-129. doi:10.1177/1479972312441632
7. Philip J, Gold M, Milner A, Di Iulio J, Miller B, Spruyt O. A Randomized, Double-Blind, Crossover Trial of the Effect of Oxygen on Dyspnea in Patients with Advanced Cancer. *J Pain Symptom Manage*. 2006;32(6):541-550. doi:10.1016/j.jpainsymman.2006.06.009
8. Johnson MJ, Booth S, Currow DC, Lam LT, Phillips JL. A Mixed-Methods, Randomized, Controlled Feasibility Trial to Inform the Design of a Phase III Trial to Test the Effect of the Handheld Fan on Physical Activity and Carer Anxiety in Patients with Refractory Breathlessness. *J Pain Symptom Manage*. 2016;51(5):807-815. doi:10.1016/j.jpainsymman.2015.11.026
9. Hui D, Maddocks M, Johnson MJ, et al. Management of breathlessness in patients with cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines †. *ESMO Open*. 2020;5(6). doi:10.1136/esmoopen-2020-001038
10. Marciniuk FRCPC FCCP DD, Goodridge DR, Hernandez MDCM FRCPC P, et al. *Managing Dyspnea in Patients with Advanced Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Canadian Thoracic Society Clinical Practice Guideline*. Vol 18. www.pulsus.com

11. Bellamy D, Booker R, Keeley D. *Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Primary Care by Dr. David Bellamy and Rachel Booker.*; 2001. doi:10.3132/pcrj200115
12. Booth S, Galbraith S, Ryan R, Parker RA, Johnson M. The importance of the feasibility study: Lessons from a study of the hand-held fan used to relieve dyspnea in people who are breathless at rest. *Palliat Med.* 2016;30(5):504-509. doi:10.1177/0269216315607180
13. Dahlan MS. *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan.* 6th ed. Salemba Medika; 2014.
14. Shin JA, Kosiba JD, Traeger L, Greer JA, Temel JS, Pirl WF. Dyspnea and panic among patients with newly diagnosed non-small cell lung cancer. *J Pain Symptom Manage.* 2014;48(3):465-470. doi:10.1016/j.jpainsymman.2013.10.021
15. Lavoie Smith E, Hann DM, Ahles TA, et al. *Dyspnea, Anxiety, Body Consciousness, and Quality of Life in Patients with Lung Cancer.* Vol 21.; 2001.
16. Robb KA, Williams JE, Duvivier V, Newham DJ. A pain management program for chronic cancer-treatment-related pain: A preliminary study. *Journal of Pain.* 2006;7(2):82-90. doi:10.1016/j.jpain.2005.08.007
17. Galbraith S, Fagan P, Perkins P, Lynch A, Booth S. Does the Use of a Handheld Fan Improve Chronic Dyspnea? A Randomized, Controlled, Crossover Trial. *J Pain Symptom Manage.* 2010;39(5):831-838. doi:10.1016/j.jpainsymman.2009.09.024
18. Wong SL, LSM, CCM, KSP, & CHWB. The Effect of Using an Electric Fan on Dyspnea in Chinese Patients With Terminal Cancer: A Randomized Controlled Trial. *Sage Journal.* 2017;34(1):42-46.
19. Kako J, Morita T, Yamaguchi T, et al. Fan Therapy Is Effective in Relieving Dyspnea in Patients With Terminally Ill Cancer: A Parallel-Arm, Randomized Controlled Trial. *J Pain Symptom Manage.* 2018;56(4):493-500. doi:10.1016/j.jpainsymman.2018.07.001
20. Bausewein C, Booth S, Gysels M, Kühnbach R, Higginson IJ. Effectiveness of a hand-held fan for breathlessness: A randomised phase II trial. *BMC Palliat Care.* 2010;9. doi:10.1186/1472-684X-9-22
21. Puspawati NL, Sitorus R, Herawati T. Hand-held fan airflow stimulation relieves dyspnea in lung cancer patients. *Asia Pac J Oncol Nurs.* 2017;4(2):162-167. doi:10.4103/apjon.apjon_14_17