

**PENERAPAN HAND-HELD FAN (KIPAS GENGAM) TERHADAP SESAK NAFAS
PASIEN PALIATIF (KANKER) DI RUANG ONKOLOGI
RSUD JEND. AHMAD YANI KOTA METRO**

***APPLICATION OF HAND-HELD FAN TO BLAST OF BREATH IN PALIATIVE (CANCER)
PATIENTS IN THE ONCOLOGY ROOM GENERAL HOSPITAL AHMAD YANI
METRO CITY***

Reza Permana Putra¹, Anik Inayati², Nia Risa Dewi³

^{1,2,3}Akademi Keperawatan Dharma Wacana Metro

Email: permanareza897@gmail.com

ABSTRAK

Perawatan paliatif pada pasien kanker berfokus untuk membantu mengatasi gejala-gejala dari penyakit kanker seperti sesak napas. Penatalaksanaan yang dapat dilakukan oleh seorang perawat dalam mengatasi sesak napas salah satunya yaitu dengan mendinginkan/menyejukkan wajah pasien melalui metode *hand-held fan* (kipas genggam). Tujuan dari penerapan ini adalah untuk membantu menurunkan sesak napas pada pasien kanker melalui metode *hand-held fan*. Rancangan karya tulis ilmiah ini menggunakan desain studi kasus (*case study*). Subyek yang digunakan yaitu dua pasien kanker yang sesuai kriteria inklusi. Analisa data dilakukan menggunakan analisis deskriptif dengan melihat keluhan sesak napas sebelum dan setelah penerapan menggunakan alat ukur skala sesak napas DES (*Dyspnea Exertion Scale*), oksimetri dan jam tangan. Hasil penerapan menunjukkan bahwa setelah dilakukan penerapan *hand-held fan* 1 kali sehari selama 3 hari berturut-turut dengan waktu 5 menit, terjadi penurunan sesak napas pada kedua responden penerapan, dimana skala DES subyek I dari skala 3 menjadi 2, terdapat peningkatan saturasi oksigen dari 95% menjadi 97% dan terjadi penurunan frekuensi pernapasan dari 23 x/m menjadi 20 x/m. Sedangkan pada subyek II dari skala DES 2 menjadi 1, terdapat peningkatan saturasi oksigen dari 96% menjadi 98% dan terjadi penurunan frekuensi pernapasan dari 22 x/m menjadi 16 x/m. Bagi pasien dengan kanker yang mengalami sesak napas hendaknya dapat melakukan terapi kipas genggam dan keluarga dapat membantu serta mendukung dalam memberikan terapi kipas genggam secara mandiri terutama ketika mengalami sesak ringan hingga sedang.

Kata Kunci : *Hand-Held Fan*, Pasien Kanker, Sesak Nafas.

ABSTRACT

Palliative care for cancer patients focuses on helping to overcome symptoms of cancer such as shortness of breath. One of the management that can be done by a nurse in overcoming shortness of breath is by cooling/cooling the patient's face through the hand-held fan method. The purpose of this application is to help reduce shortness of breath in cancer patients through the hand-held fan method. The design of this scientific paper uses a case study design. The subjects used were two cancer patients who fit the inclusion criteria. Data analysis was carried out using descriptive analysis by looking at complaints of shortness of breath before and after implementation using the DES (Dyspnea Exertion Scale) measuring instrument, oximetry and watches. The results of the application showed that after applying the hand-held fan once a day for 3 consecutive days with a time of 5 minutes, there was a decrease in shortness of breath in the two application respondents, where the DES scale of subject I was from 3 to 2, there was an increase in oxygen saturation from 95% to 97% and there was a decrease in respiratory rate from 23 x/m to 20 x/m. Whereas in subject II from a DES scale of 2 to 1, there was an increase in oxygen saturation from 96% to 98% and a decrease in respiratory frequency from 22 x/m to 16 x/m. Patients with cancer who experience shortness of breath should be able to do hand-held fan therapy and their families can help and support them in providing hand-held fan therapy independently, especially when experiencing mild to moderate shortness of breath.

Keywords : *Hand-Held Fan, Cancer Patients, Shortness of Breath.*

PENDAHULUAN

Pelayanan di bidang kesehatan merupakan salah satu pelayanan yang dibutuhkan oleh masyarakat. Pelayanan keperawatan merupakan bagian integral dari sistem pelayanan kesehatan dan ikut menentukan mutu dari pelayanan kesehatan. Pelayanan keperawatan diberikan secara komprehensif, mencakup seluruh aspek bio-psiko-sosio-spiritual, dan memberikan pelayanan pada seluruh tingkat usia baik yang sehat maupun yang sakit, pasien dengan penyakit akut sampai kronis dan terminal. Salah satu bentuk dari pelayanan keperawatan adalah perawatan paliatif¹.

Penyakit-penyakit yang membutuhkan perawatan paliatif antara lain seperti penyakit degeneratif, penyakit paru obstruktif kronis, stroke, parkinson, gagal jantung, penyakit infeksi seperti HIV/AIDS, penyakit kanker dan lain-lain². Penyakit kanker adalah istilah umum untuk sekelompok besar penyakit yang dapat menyerang bagian tubuh manapun. Menurut *World Health Organization* (WHO) kanker adalah penyebab utama kematian di seluruh dunia, terhitung hampir 10 juta kematian pada tahun 2020, atau hampir satu dari enam kematian³. Di Indonesia jumlah kasus kanker cukup tinggi yaitu 2.294.114 kasus kanker ditemukan di Indonesia pada tahun 2020⁴.

Tujuan utama dari asuhan keperawatan paliatif adalah untuk meredakan rasa sakit dan mengurangi penderitaan yang pasien rasakan

karena penyakitnya. Fokus asuhan keperawatan paliatif adalah agar pasien dapat hidup nyaman mungkin. Asuhan keperawatan paliatif juga membantu pasien dan keluarga dalam memahami penyakit serta perawatan yang tersedia². Perawatan paliatif pada pasien kanker berfokus untuk membantu mengatasi gejala-gejala dari penyakit kanker seperti nyeri, kelelahan, sembelit, mual, kehilangan nafsu makan, kesulitan tidur, depresi dan sesak napas⁵.

American Thoracic Society menyatakan bahwa sesak nafas/dispnea merupakan pengalaman subjektif dari ketidaknyamanan bernapas yang terdiri dari sensasi berbeda secara kualitatif yang bervariasi. Dalam istilah yang lebih umum, sesak nafas adalah sensasi pernapasan tidak nyaman yang subjektif dan sulit untuk didefinisikan oleh orang lain, pasien akan mengatakan “akan tahu ketika mereka merasakannya”. Penatalaksanaan sesak nafas dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu secara farmakologis dan non-farmakologis⁶.

Banyak studi telah membuktikan keluhan dispnea merupakan gejala yang terutama sekali menimbulkan stres pada pasien dan keluarganya karena mengganggu kemandirian dalam melakukan aktivitas sehari-hari dan adanya ancaman kematian. Keluhan dispnea juga secara signifikan mempengaruhi *mood*, aktivitas, ambulasi dan *enjoyment of life* pasien⁷. Peran perawat sebelum memulai pengobatan farmakologi dalam menurunkan sesak nafas/dispnea yaitu dengan cara mengedukasi pasien dan keluarganya untuk

membuka jendela, menggunakan ventilator kecil, posisi yang sesuai (elevasi bagian atas tubuh), latihan pernapasan, penggunaan rangka berjalan atau bantu berjalan, dan mendinginkan/menyejukkan wajah pasien⁶.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mendinginkan/menyejukkan wajah pasien yaitu melalui metode *Hand-Held Fan* (kipas genggam). Penggunaan kipas genggam dapat menghasilkan aliran udara yang dapat mengubah ventilasi ketika diarahkan ke wajah, mukosa hidung, atau faring⁸. Perangsangan reseptor dingin akibat hembusan angin pada cabang V2 (nervus maksilaris) saraf trigeminal yang kemudian mengubah masukan sensoris dan menurunkan sensasi dispnea melalui pendinginan reseptor mukosa hidung atau mulut dan penurunan dorongan dari pusat pernapasan⁹. Penggunaan metode ini dapat mengurangi sensasi sesak nafas pada saat istirahat ataupun latihan, meningkatkan perasaan percaya diri pada pasien dan tidak membutuhkan keahlian khusus terutama bagi pemberi pelayanan kesehatan untuk memberikan intervensi ini¹⁰.

Tujuan dari penerapan *Hand-Held Fan* (kipas genggam) adalah untuk membantu menurunkan sesak nafas pasien paliatif (kanker) di RSUD Jendral Ahmad Yani Kota Metro.

METODE

Penerapan ini menggunakan metode studi kasus yang dilakukan 1 kali sehari selama 3 hari dengan durasi waktu 5 menit di Ruang

Onkologi RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro dengan nomor laik etik 370/319/KEPK-LE/LL-02/2023. Instrumen yang digunakan dalam penerapan ini adalah lembar kuesioner mengenai karakteristik subyek, standar prosedur operasional (SPO) *Hand-Held Fan* (kipas genggam), lembar observasi skala DES (*Dyspnea Exertion Scale*), oksimetri dan jam tangan.

HASIL

Penerapan ini dilakukan pada dua pasien gastritis. Gambaran kedua subyek penerapan adalah sebagai berikut:

Tabel 1
Karakteristik Subyek I

Data	Subyek I
Nama	Ny. P
Diagnosa medis	Malignant peripheral nerve sheath tumor
Usia	48 tahun
Jenis kelamin	Perempuan
Pekerjaan	Petani
Pendidikan	SMP
Minum beralkohol	Tidak
Suka makanan asin	Tidak
Suka makanan yang dipanggang	Tidak
Suka makanan yang diawetkan	Tidak
Perokok	Tidak
Riwayat penyakit dalam keluarga	Tidak ada
Hasil Lab	pH darah 7.6 (<i>Alkalosis respiratory</i>)
Tindakan medis	<i>Punctie Pleura</i> (900 cc) kemoterapi
Riwayat penggunaan KB	-

Tabel 2
Karakteristik Subyek II

Data	Subyek II
Nama	Ny. S

Diagnosa medis	Ca. mammae stadium 3
Usia	40 tahun
Jenis kelamin	Perempuan
Pekerjaan	Ibu rumah tangga
Pendidikan	SMA
Minum beralkohol	Tidak
Suka makanan asin	Tidak
Suka makanan yang dipanggang	Tidak
Suka makanan yang diawetkan	Tidak
Perokok	Tidak
Riwayat penyakit dalam keluarga	Tidak ada
Hasil Lab	Hb 9.1 gr/dL, albumin 1.71
Tindakan medis	Tranfusi darah kemoterapi
Riwayat penggunaan KB	Pil KB

ke-3	20 x/m	20 x/m	18 x/m	16 x/m
------	--------	--------	--------	--------

PEMBAHASAN

Kedua subyek dalam penerapan menderita kanker yang berbeda yakni subyek I dengan diagnosa medis malignant peripheral nerve sheath tumor, sedangkan subyek II dengan Ca. mammae stadium 3. Berikut faktor resiko terjadinya kanker berdasarkan karakteristik kedua subyek penerapan:

1. Usia

Usia adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu benda atau makhluk, baik yang hidup maupun yang mati¹¹. Subyek yang terlibat dalam penerapan ini yaitu subyek I berusia 48 tahun dan subyek II berusia 40 tahun dan keduanya menderita kanker, subyek I menderita malignant peripheral nerve sheath tumor sedangkan subyek II menderita ca. mammae stadium 3. Kebanyakan kanker baru muncul pada usia 35-40 tahun karena akumulasi mutasi (perubahan gen)¹². Risiko kejadian kanker akan mengalami peningkatan secara signifikan seiring dengan bertambahnya usia. Puncaknya ketika memasuki usia menopause yaitu 50 tahun¹³.

Berdasarkan uraian diatas menurut analisa penulis risiko terjadinya kanker yaitu pada usia 35-40 tahun dan meningkat secara signifikan seiring dengan bertambahnya usia. Usia kedua subyek dalam penerapan yaitu 48 tahun pada subyek I dan 40 tahun

Tabel 3
Hasil Pengkajian Skala DES (*Dyspnea Exertion Scale*) Sebelum dan Setelah Penerapan

Hari	Skala DES (<i>Dyspnea Exertion Scale</i>)			
	Subyek I		Subyek II	
	Sblm	Stlh	Sblm	Stlh
ke-1	3	2	2	2
ke-2	2	2	1	1
ke-3	2	2	1	1

Tabel 4
Hasil Pengkajian Saturasi Oksigen Sebelum dan Setelah Penerapan

Hari	Saturasi Oksigen			
	Subyek I		Subyek II	
	Sblm	Stlh	Sblm	Stlh
ke-1	95 %	95 %	96 %	96 %
ke-2	96 %	96 %	97 %	97 %
ke-3	96 %	97 %	98%	98 %

Tabel 5
Hasil Pengkajian Frekuensi Pernapasan Sebelum dan Setelah Penerapan

Hari	Frekuensi Pernapasan			
	Subyek I		Subyek II	
	Sblm	Stlh	Sblm	Stlh
ke-1	23 x/m	22 x/m	22 x/m	22 x/m
ke-2	22 x/m	22 x/m	20 x/m	19 x/m

pada subyek II, sehingga kedua subyek beresiko menderita kanker berdasarkan usia.

2. Jenis Kelamin

Subyek dalam penerapan ini keduanya berjenis kelamin perempuan. Beberapa jenis kanker memiliki predisposisi atau kecenderungan pada jenis kelamin tertentu meskipun hal ini belum sepenuhnya dapat dijelaskan secara ilmiah¹².

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin terhadap kejadian kanker di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Terjadinya kanker pada wanita diperkirakan dikaitkan dengan produksi hormon esterogen, usia menarche, terlambat melahirkan dan adanya sel BRCA tipe I dan II yang dominan pada wanita. Sedangkan pada pria didominasi dengan kebiasaan merokok sebagai penyebab terbanyak kejadian kanker paru-paru¹³.

Berdasarkan uraian diatas menurut analisa penulis kanker dapat terjadi pada seseorang dengan jenis kelamin perempuan dan laki-laki, dalam hal ini faktor resiko terjadinya kanker pada kedua subyek dari faktor hormonal.

3. Skala DES (*Dyspnea Exertion Scale*), Saturasi Oksigen, dan Frekuensi Pernapasan Sebelum Penerapan

Skala DES (*Dyspnea Exertion Scale*) pada kedua subyek sebelum dilakukan *hand-*

held fan (kipas genggam) pada subyek I yaitu 3 (sesak jika bergerak di sekitar tempat tidur atau turun dari tempat tidur) dan subyek II yaitu 2 (sesak jika berjalan di sekitar rumah atau di bangsal dengan kecepatan saya sendiri), saturasi oksigen pada kedua subyek sebelum dilakukan *hand-held fan* (kipas genggam) pada subyek I yaitu 95% dan subyek II yaitu 96%, dan frekuensi pernapasan pada kedua subyek sebelum dilakukan *hand-held fan* (terapi kipas genggam) pada subyek I yaitu 22 x/menit dan subyek II yaitu 22 x/menit.

Penyakit kanker adalah istilah umum untuk sekelompok besar penyakit yang dapat menyerang bagian tubuh manapun. Perawatan pada pasien kanker berfokus untuk membantu mengatasi gejala-gejala dari penyakit kanker seperti sesak napas⁵. *American Thoracic Society* menyatakan bahwa sesak nafas/dispnea merupakan pengalaman subjektif dari ketidaknyamanan bernapas yang terdiri dari sensasi berbeda secara kualitatif yang bervariasi. Dalam istilah yang lebih umum, sesak nafas adalah sensasi pernapasan tidak nyaman yang subjektif dan sulit untuk didefinisikan oleh orang lain, pasien akan mengatakan “akan tahu ketika mereka merasakannya”⁶.

Keluhan sesak nafas yang dirasakan subyek I dapat disebabkan oleh edema paru. Edema paru adalah penumpukan cairan abnormal di kantong alveolus dan

ruang interstisial di sekitar alveolus. Hipoksemia terjadi ketika membran alveolus menebal oleh cairan, menghambat pertukaran oksigen dan CO₂. Dengan cairan menumpuk di interstisial dan ruang alveolus, menurunkan daya kembang paru dan difusi oksigen terganggu¹⁴.

Sedangkan keluhan sesak yang dirasakan subyek II dapat disebabkan karena perdarahan pada mamae subyek sehingga menyebabkan anemia. Salah satu tugas penting darah dalam tubuh adalah mengedarkan oksigen ke seluruh sel dan jaringan tubuh. Ketika seseorang mengalami anemia, darah tidak membawa cukup oksigen. Hal ini membuat seseorang merasa lelah, pucat, sakit kuning, pusing, hingga sesak napas. Sistem pengiriman oksigen darah bergantung pada sel darah merah, yang membentuk 40 persen volume darah. Sel darah merah mengandung hemoglobin, protein yang memberikan warna merah pada darah. Setiap kali menarik napas, tubuh menarik molekul oksigen segar ke dalam tubuh. Oksigen melewati paru-paru dan masuk ke aliran darah, di mana ia menempel pada hemoglobin di sel darah merah dan keluar melalui pembuluh darah untuk beredar¹⁵.

Banyak studi telah membuktikan keluhan sesak nafas merupakan gejala yang dapat menimbulkan stres pada pasien dan keluarganya karena mengganggu kemandirian dalam melakukan aktivitas

sehari-hari dan adanya ancaman kematian. Keluhan sesak nafas juga secara signifikan mempengaruhi *mood*, aktivitas, ambulasi dan *enjoyment of life* pasien⁷. Salah satu peran perawat dalam menurunkan sesak nafas yaitu dengan cara mendinginkan/menyejukkan wajah pasien⁶. Upaya yang dapat dilakukan untuk mendinginkan/menyejukkan wajah pasien yaitu melalui metode *Hand-Held Fan* (kipas genggam). Penggunaan kipas genggam dapat menghasilkan aliran udara yang dapat mengubah ventilasi ketika diarahkan ke wajah, mukosa hidung, atau faring⁸.

4. Skala DES (*Dyspnea Exertion Scale*), Saturasi Oksigen, dan Frekuensi Pernapasan Setelah Penerapan

Setelah dilakukan penerapan selama 3 hari terdapat penurunan skor DES pada kedua subyek yaitu menjadi 2 (sesak jika berjalan di sekitar rumah atau di bangsal dengan kecepatan saya sendiri) pada subyek I dan 1 (dapat berjalan dengan kecepatan saya sendiri tanpa merasa sesak) pada subyek II, terjadi peningkatan saturasi oksigen pada kedua subyek yaitu menjadi 97% pada subyek I dan 98% pada subyek II, dan frekuensi pernapasan pada kedua subyek yaitu menjadi 20 x/menit pada subyek I dan 16 x/menit pada subyek II.

Menggunakan kipas angin untuk meniupkan udara ke hidung dan wajah dapat mengurangi sensasi sesak napas. Merasakan kekuatan udara saat menghirup

dapat membuatnya terasa seolah-olah lebih banyak udara yang masuk ke dalam tubuh. Oleh karena itu, pengobatan ini mungkin efektif dalam mengurangi sensasi sesak napas¹⁶.

Perangsangan reseptor dingin akibat hembusan angin pada cabang V2 (nervus maksilaris) saraf trigeminal yang kemudian mengubah masukan sensoris dan menurunkan sensasi dispnea melalui pendinginan reseptor mukosa hidung atau mulut dan penurunan dorongan dari pusat pernapasan⁹. Penggunaan metode ini dapat mengurangi sensasi sesak nafas pada saat istirahat ataupun latihan, meningkatkan perasaan percaya diri pada pasien dan tidak membutuhkan keahlian khusus terutama bagi pemberi pelayanan kesehatan untuk memberikan intervensi ini¹⁰.

Hasil penerapan ini relevan dengan hasil penelitian tentang penggunaan kipas angin untuk mengurangi dispnea pada pasien kanker. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keefektifan kipas angin dalam mengurangi sensasi dispnea pasien kanker⁷. Hasil penelitian lain tentang *literature rievew* terapi kipas untuk meredakan sesak napas. Hasil dari 8 jurnal *literature rievew* menunjukkan bahwa intervensi terapi kipas terbukti berpengaruh dalam meredakan dispnea¹⁷.

Penelitian selanjutnya berjudul pengaruh penerapan teknik *hand fan* untuk masalah sesak nafas pada pasien *congestive heart*

failure (CHF) di Kota Metro. Hasil penerapan menunjukkan, setelah pemberian hand fan selama 1 hari frekuensi nafas sebelum penerapan yaitu 30 x/menit dan setelah penerapan turun menjadi 29 x/menit. Penerapan *hand fan* akan efektif menurunkan sesak nafas pada pasien CHF¹⁸.

Penelitian yang sama tentang penerapan *hand-held fan* terhadap *dyspnea* pasien gagal jantung di ruang jantung RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro. Penerapan dilakukan terhadap 2 orang pasien dengan gagal jantung selama 3 hari berturut-turut dengan durasi waktu 5 menit setiap penerapan, menunjukkan bahwa setelah dilakukan penerapan *hand-held fan*, terjadi penurunan skor DES pada subyek I dari 3 menjadi 2 dan pada subyek II dari 2 menjadi 1. Terjadi penurunan frekuensi pernapasan pada subyek I dari 23 x/menit menjadi 20 x/menit dan pada subyek II dari 22 x/menit menjadi 16 x/menit, dan terjadi peningkatan saturasi oksigen pada subyek I dari 95% menjadi 97% dan pada subyek II dari 96% menjadi 98%¹⁹.

Berdasarkan hasil penerapan diatas menurut analisa penulis penerapan *Hand-Held Fan* (kipas genggam) dapat menurunkan sesak nafas pada pasien paliatif (kanker). Namun, ada faktor lain yang dimungkinkan menurunkan sesak pada kedua subyek. Subyek I mendapatkan

tindakan fungsi paru dan subyek II mendapatkan tindakan tranfusi darah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penerapan menunjukkan bahwa penerapan hand held fan (kipas genggam) dapat mengurangi sesak pada pasien kanker

DAFTAR PUSTAKA

1. Prubaningsih, E. S., Syaripudin, A & Muadi. (2021). *Buku Ajar Keperawatan Paliatif Care Konsep Dasar dan Asuhan Keperawatan Paliatif*. Tangerang: Pascal Book.
2. Djamaluddin, N., et al. (2022). *Keperawatan Paliatif dan Menjelang Ajal*. Bandung: Media Sains Indonesia.
3. WHO. (2022). *Cancer*. Diunduh pada tanggal 01 Februari 2023, Pukul 19.00 WIB dalam web site: who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer.
4. Kemenkes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
5. Darni, Z., et al. (2022). *Perawatan Pasien Kanker*. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.
6. Sudarsa, I. W. (2020). *Perawatan Komprehensif Paliatif*. Jawa Timur: Ailangga University Press.
7. Indra, R. L. (2017). Penggunaan Kipas Angin Untuk Mengurangi Dispnea Pada Pasien Kanker. *Jurnal Keperawatan Abdurrahman*, 1(1), 10-18.
8. Bausewein, C., Booth, S., Gysels, M., Kühnbach, R., & Higginson, I. J. (2010). Effectiveness of a hand-held fan for breathlessness: a randomised phase II trial. *BMC palliative care*, 9(1), 1-8.
9. Galbraith, S., Fagan, P., Perkins, P., Lynch, A., & Booth, S. (2010). Does the use of a handheld fan improve chronic dyspnea? A randomized, controlled, crossover trial. *Journal of pain and symptom management*, 39(5), 831-838.
10. Booth, S., Moffat, C., Burkin, J., Galbraith, S., Bausewein, S. (2011). Nonpharmacological interventions for breathlessness. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*, 5(2), 77-86.
11. Sulaeman, R., Purnamawati, D & Purwana, E.R. (2022). *Remaja dan Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Bintang Semesta Media.
12. Ardiansyah, A. O. (2019). *Deteksi Dini Kanker*. Jawa Timur: Airlangga University Press.
13. Sharfina, N. A., & Indriawati, R. (2021). Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan Kejadian Kanker di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(2), 159-166.
14. Black, J.M., & Hawks, J.H. (2023). *Keperawatan Medikal Bedah: Gangguan Sistem Pernapasan dan Oksigenasi*. Edisi Indonesia 9, oleh Mula Tarigan dan Wati Jumaiyah. Singapore: Elsevier.
15. Makarim, F.R. (2021). *Anemia*. Diunduh pada tanggal 20 Juni 2023, Pukul 18.00 WIB dalam web site: <https://www.halodoc.com/artikel/begini-cara-mengatasi-sesak-napas-karena-anemia>.
16. Lestari, R. (2021). 5 Penyebab Sesak Napas dan Cara Mengatasinya. *Fitness & Health*. Diunduh pada tanggal 02 Februari 2023, Pukul 19.00 WIB dalam web: <https://m.medcom.id/gaya/fitness-health/zNA3Rqnk-5-penyebab-sesak-napas-dan-cara-mengatasinya>.
17. Fitria, R., Maria, R., Waluyo, A., Dasna, D., & Sinaga, E. (2021). Terapi Kipas untuk Meredakan Sesak Napas. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 3(2), 651-657.
18. Kusuma, A. J., Dewi, N. R., & Ayubana, S. (2021). Pengaruh

- Penerapan Teknik Hand Fan Untuk Masalah Sesak Nafas Pada Pasien Congestive Heart Failure (CHF) Di Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(3), 339-356.
19. Sari, F.R., Inayati, A & Dewi, N. R. (2022). Penerapan *Hand-Held Fan* terhadap *Dyspnea* pasien Gagal Jantung di Ruang Jantung RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*.