

PENGARUH *HANDHELD FAN* UNTUK MENGURANGI SESAK NAFAS PADA PASIEN CHF DI RUANG IGD RSUD TEMANGGUNG

Nabila Setyoningsih¹, Azizah Khoiriyati², Widayat Priyo Krisyanto³

Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

*Corresponding author: azizah.khoiriyati@umy.ac.id nabilasetyoningsih@gmail.com

ABSTRAK

Gagal jantung kongestif (*Congestive Heart Failure*) adalah sindrom klinis yang terjadi akibat ketidakmampuan jantung dalam memompa darah secara efektif ke seluruh tubuh, sehingga menyebabkan gangguan perfusi jaringan dan penumpukan cairan, terutama di paru-paru. Salah satu gejala yang paling sering dialami pasien CHF adalah sesak napas (*dyspnea*), yang dapat terjadi bahkan saat istirahat dan sangat memengaruhi kualitas hidup pasien. Penatalaksanaan sesak napas umumnya dilakukan melalui terapi oksigen dan pengaturan posisi, namun intervensi nonfarmakologis kipas angin genggam (*handheld fan*) juga dibutuhkan sebagai terapi tambahan yang mudah dan dapat dilakukan secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi kipas angin genggam (*handheld fan*) terhadap tingkat sesak napas pada pasien CHF di RSUD Temanggung. Desain *studi kasus* pada satu pasien perempuan yang didiagnosis CHF dengan keluhan utama sesak napas. Intervensi dilakukan dengan menggunakan *handheld fan* selama 5 menit yang diarahkan ke area wajah, dan pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah terapi menggunakan alat bantu seperti saturasi oksigen, frekuensi napas, dan *Modified Borg Scale* (MBS). Hasil terapi *handheld fan* menunjukkan adanya peningkatan saturasi oksigen dari 91% menjadi 96%, penurunan frekuensi napas dari 27x/menit menjadi 23x/menit, serta penurunan tingkat *dyspnea* dari MBS skala 3 menjadi skala 1. Hasil ini menunjukkan bahwa terapi *handheld fan* efektif untuk menurunkan sesak napas pada pasien CHF.

Kata kunci: *Dyspnea, handheld fan, gagal jantung kongestif*

ABSTRACT

Congestive heart failure (CHF) is a clinical syndrome that results from the heart's inability to pump blood effectively throughout the body, leading to impaired tissue perfusion and fluid accumulation, especially in the lungs. One of the most common symptoms experienced by CHF patients is dyspnea, which can occur even at rest and greatly affects the patient's quality of life. Management of shortness of breath is generally done through oxygen therapy and positioning, but nonpharmacological interventions of handheld fans are also needed as an additional therapy that is easy and can be done independently. This study aims to determine the effect of handheld fan therapy on the level of shortness of breath in CHF patients at Temanggung Hospital. Case study design on one female patient diagnosed with CHF with the main complaint of shortness of breath. The intervention was carried out using a handheld fan for 5 minutes directed at the facial area, and measurements were taken before and after therapy using tools such as oxygen saturation, respiratory frequency, and Modified Borg Scale (MBS). The results of handheld fan therapy showed an increase in oxygen saturation from 91% to 96%, a decrease in breathing frequency from 27x/min to 23x/min, and a decrease in dyspnea level from MBS scale 3 to scale 1. These results indicate that handheld fan therapy is effective for reducing shortness of breath in patients with dyspnea.

Keywords: *Dyspnea, handheld fan, congestive heart failure*

PENDAHULUAN

Jantung merupakan organ utama dan paling vital dalam sistem peredaran darah yang berperan penting dalam memompa darah ke seluruh tubuh, untuk memenuhi kebutuhan metabolisme baik saat tubuh beristirahat maupun beraktivitas. Gagal jantung kongestif (CHF) adalah suatu sindrom klinis kompleks yang disebabkan oleh gangguan struktur atau fungsi jantung, yang mengurangi kemampuan ventrikel untuk menerima atau memompa darah dalam

jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh Nurviana et al., (2021) Angka kematian akibat CHF bervariasi, tergantung pada tingkat keparahan penyakit. Pada CHF ringan, risiko kematian tahunan berkisar antara 5-10%, sedangkan pada kondisi yang lebih parah, angka kematian dapat meningkat menjadi 30-40% pertahun (Muzaki et al., 2020)

Berdasarkan data dari WHO, (2023) sekitar 17,9 juta orang di dunia meninggal akibat penyakit kardiovaskular, dimana Gagal Jantung Kongestif (CHF) menyumbang sekitar 287.000 kematian setiap tahunnya. Menurut WHO (2016) menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang didiagnosis dengan CHF memiliki harapan hidup kurang dari lima tahun setelah diagnosis. Di kawasan Asia Tenggara, Indonesia menempati urutan keempat dengan jumlah pasien CHF terbanyak, setelah Filipina, Myanmar dan Laos. Hasil Riset Kesehatan Dasar Riskesdas (2018) menunjukkan bahwa kasus penyakit kardiovaskular meningkat setiap tahunnya. Dengan prevalensi 15 per 1.000 penduduk, diperkirakan 2.784.064 orang di Indonesia menderita penyakit ini (Wardiyana & Herawati, 2023). Berdasarkan gejala dan hasil diagnosis, prevalensi CHF tertinggi pada tahun 2018 tercatat di Kalimantan Utara (2,2%), diikuti oleh Gorontalo dan Yogyakarta yang masing-masing memiliki angka prevalensi 2,0% Riskesdas (2018.) Sementara itu, di Kabupaten Temanggung, tercatat 582 kasus CHF ada tahun 2023 (Buku statistik 2024)

Gagal jantung kongestif (CHF) merupakan kondisi kronis di mana otot jantung tidak mampu memompa darah secara efisien ke seluruh tubuh. Hal ini menyebabkan penurunan suplai oksigen ke jaringan tubuh, yang mengakibatkan gejala seperti sesak napas (*dyspnea*) dan kelelahan, bahkan saat melakukan aktivitas ringan atau saat beristirahat. Kondisi ini berdampak negatif terhadap kemampuan pasien dalam menjalani aktivitas sehari-hari dan menurunkan kualitas hidup mereka. Menurut penelitian oleh Sepdianto et al., (2016) ketidakmampuan otot jantung dalam memompa darah secara optimal menyebabkan gangguan pada proses pembentukan energi di dalam tubuh. Akibatnya, pasien dengan CHF mengalami penurunan kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari, yang berdampak pada penurunan kualitas hidup mereka (Mapelli et al., 2020)

Dyspnea pada pasien gagal jantung kongestif (CHF) dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap kondisi fisik, psikologis, dan emosional pasien. Tanda dan gejala klinis CHF sangat bervariasi, namun umumnya pasien mengeluhkan sesak napas, mudah lelah, dan nyeri dada. Ketika fungsi jantung kiri menurun, aliran darah menuju paru-paru menjadi terhambat, sehingga menyebabkan gejala seperti kelelahan, sesak napas yang memburuk saat malam hari atau saat dalam posisi berbaring, serta batuk Mendoza et al., (2020). Selain itu, berbagai gejala lain seperti pembengkakan (*edema*), penurunan nafsu makan, dan gangguan psikologis seperti kecemasan dan depresi juga sering dialami, yang pada akhirnya dapat menurunkan kualitas hidup pasien (Navian et al., 2023)

Beberapa intervensi keperawatan nonfarmakologis untuk mengatasi sesak napas meliputi pengaturan posisi tubuh secara fisiologis, imobilisasi ekstremitas yang mengalami sesak, pemberian waktu istirahat bagi pasien, pengelolaan lingkungan, pemberian kompres, teknik relaksasi dengan napas dalam, distraksi, terapi sentuhan, serta penggunaan kipas genggam Kusuma et al., (2021). Terapi menggunakan hand fan merupakan metode yang melibatkan pengaliran udara dingin ke area wajah dengan menggunakan kipas genggam. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa aliran udara sejuk dari kipas ini efektif dalam mengurangi rasa sesak napas. Mekanismenya diduga melalui stimulasi reseptor dingin pada cabang V2 (*nervus maksilaris*) dari *saraf trigeminal*, yang kemudian menurunkan persepsi terhadap *dyspnea* Puspawati et al., (2017). Terapi kipas genggam ini juga direkomendasikan oleh *American Thoracic Society* pada tahun 2013 untuk penanganan *dyspnea* akut. Efek pendinginan pada wajah serta *stimulasi reseptor* di mukosa mulut dan hidung yang dipersarafi oleh cabang kedua dan ketiga dari saraf *trigeminal* dapat memengaruhi aktivitas saraf di otak dan memodulasi persepsi terhadap rasa sesak (Khor et al., 2021).

Semakin tingginya angka kasus CHF yang disertai keluhan gangguan pola napas pada pasien, penanganan dyspnea di RSUD Temanggung saat ini dilakukan melalui pemberian terapi oksigen, penempatan pasien dalam posisi *semifowler* atau *fowler*, serta edukasi mengenai teknik napas dalam untuk membantu mengurangi keluhan sesak. Sebagai persiapan menuju kepulangan pasien dan untuk memenuhi kebutuhan perawatan lanjutan di rumah, pendekatan berbasis *evidence-based practice* (EBP) digunakan dengan menerapkan terapi kipas genggam (*handheld fan*) sebagai alternatif penanganan *dyspnea*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi *handheld fan* terhadap tingkat sesak napas pada pasien CHF di RSUD Temanggung.

METODE

Metode penelitian menggunakan studi kasus kepada satu responden perempuan yang terdiagnosa medis CHF dan mengalami *dypnea* di RSUD temanggung. Penelitian dilakukan selama 1 hari pada tanggal 28 April 2025 di ruang IGD RSUD Temanggung. studi kasus terdiri dari : kondisi medis, gejala, diagnosis, pengobatan, dan hasil pengobatan dari suatu kasus. Kriteria pasien pada studi kasus yaitu pasien CHF yang mengalami sesak nafas.

Penelitian ini menggunakan alat ukur *Modified Borg Scale (MBS)* untuk mengukur skala sesak napas yang dialami oleh pasien CHF. Instrumen yang digunakan adalah tekanan darah, Saturasi oksigen (SpO_2), *Respiratory Rate (RR)*, *Heart Rate (HR)*, karakteristik derajat *dyspnea*. Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan dengan metode pemeriksaan fisik dan penunjang, observasi dan pengkajian. Kegiatan pengkajian dilakukan untuk menggali data yang didapatkan pada pasien CHF di ruang IGD selama menjalani perawatan. Intervensi yang diberikan ke pasien yaitu menggunakan terapi nonfarmakologi dengan *handheld fan* (kipas genggam) untuk menurunkan sesak nafas pada pasien.

LAPORAN KASUS

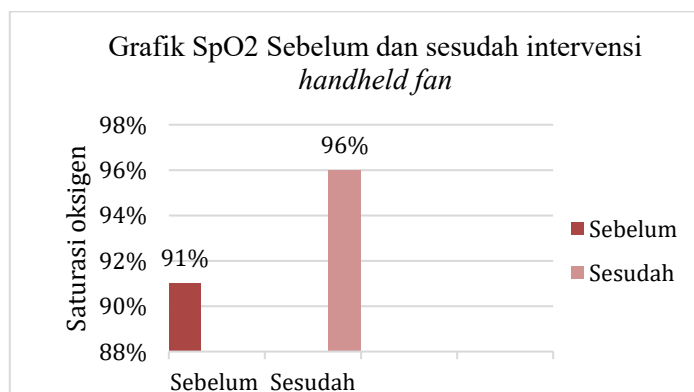
Seorang perempuan datang ke IGD dengan keluhan nyeri dada, sesak dan kaki pasien edema dengan derajat 2. Ny.N mengatakan bahwa ia merasa mudah sekali lelah dan lemas. Ny.N mengatakan ia sudah mengidap penyakit jantung dan hipertensi. Ny.N mengatakan bahwa ia sudah setengah bulan ini tidak bisa tidur karena sesak nafas dan sakit dada. Ny.N mengatakan mengatakan ia sudah dua hari ini merasa mual dan 1 hari sebelum masuk RS muntah 1x. Ny.N mengatakan ia mengkonsumsi obat-obatan dari puskesmas akan tetapi ia tidak kunjung membaik. Pengkajian PQRST menunjukan P: Ny.S mengatakan bahwa nyeri dan sesak saat bernafas, Q : Ny. S mengatakan rasa nyeri seperti di tekan, R: Ny.S mengatakan sesak diarea dada saja dan tidak menyebar, S : Ny.S mengatakan saat sesak timbul berada diskala 4, T : Ny.S mengatakan sesak napas bisa bertahan 2 menit saat timbul.

Hasil pemeriksaan fisik didapatkan tingkat kesadaran GCS: E4M6V5 *compos mentis*, tekanan darah 134/89 mmHg, denyut jantung 119x/menit, *regular*, frekuensi pernapasan 27x/menit, pasien menggunakan otot bantu nafas diafragma, suhu tubuh 36,9°C, dan SpO_2 91%. Hasil pemeriksaan thorak: tidak tampak ictus cordis, tidak ada jejas, terdapat nyeri tekan dibagian dada kiri, dan perkusi suara redup. pasien tampak sesak nafas dengan CRT >2 detik. Hasil rontgen thoraks menunjukkan bahwa *cardiomegaly*, CTR> 0,56 *water bottle sign*, *double contour*. Pemeriksaan abdomen pasien mengalami asites, tidak ada nyeri, saat diperkusi suara timpani, suara bising usus 3 kali permenit dan kaki pasien tampak edema. Hasil EKG: Sinus takikardi. Hasil pemeriksaan laboratorium: Lekosit 11,3 (H), Eritrofil 5,50 (H), Eosinofil 0,1 (L), Netrofil 72,4 (H), Monosit 8,6 (H), Limfosit 18,2 (L), NLR 4,0 (H), Ureum 65,4 (H), Kreatinin 1,38 (H), Asam urat 9,0 (H). Terapi yang sudah diberikan yaitu infus asering 10 tpm, inj. Lasix 1-0-0, inj ranitidine, 2 tablet digoxin dan spironolactone 1x25 mg.

HASIL

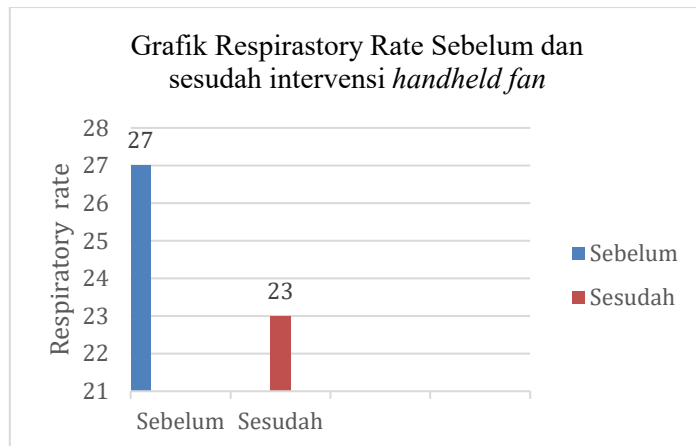
Berdasarkan hasil pengkajian dan pemeriksaan yang telah dilakukan, diagnosa keperawatan yang dapat ditetapkan adalah pola nafas tidak efektif dan untuk luaran keperawatan yaitu pola nafas. Menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), intervensi yang diberikan adalah Manajemen Jalan Nafas dengan nomor I.01011. Selama perawatan di IGD RSUD Temanggung, pasien dilakukan pemantauan terhadap tanda-tanda vital (frekuensi pernapasan, nadi, SpO₂), serta *Modified Borg Scale (MBS)*. Pasien diposisikan semi fowler dan diberikan oksigen dengan nasal kanul 3 lpm serta diajarkan untuk terapi *handheld fan* sebelum dilakukan terapi. Berdasarkan penelitian Fitria et al., (2021) Terapi kipas angin dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu: (1) *no fan*, dimana partisipan tidak mendapatkan terapi kipas angin pada area wajah selama 5 menit; (2) *fan-on-legs therapy*, partisipan mendapatkan hembusan udara dari kipas angin ke area kulit kaki yang terpapar selama 5 menit; (3) *fan-on-face*, partisipan mendapatkan hembusan udara selama 5 menit ke seluruh area wajah yang dipersarafi oleh saraf *trigeminus* cabang kedua atau ketiga; (4) jarak, posisi, kecepatan, dan kekuatan kipas angin disesuaikan dengan kenyamanan dan kesukaan masing-masing partisipan. Sejalan dengan penelitian Yue et al., (2024) kipas angin genggam ditempatkan pada jarak 15–30 cm, jarak yang ditentukan jarak optimal bagi pasien dan setiap intervensi berlangsung selama 5-10 menit.

Sebelum dilakukan intervensi, pasien sudah terpasang nasal canul 3 lpm dan saat akan dilakukan terapi pasien akan dilepas terlebih dahulu nasal canulnya. pasien akan dilakukan pemeriksaan ulang terkait *saturasi oksigen*, *respisasi rate* dan *Modified Borg Scale (MBS)*. Berikut hasil terapi *handheld fan* sebelum dan sesudah dilakukan intervensi selama 1x terapi *handheld fan*.



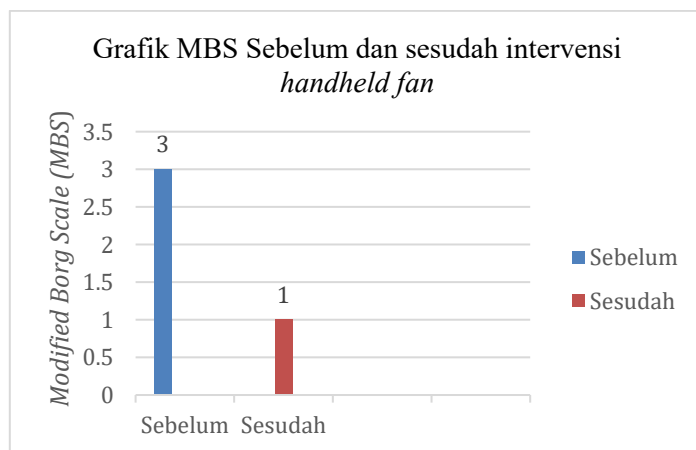
Grafik 1. Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah di Lakukan Intervensi *handheld fan*

Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa terdapat peningkatan saturasi oksigen dari 91% menjadi 96% setelah dilakukan *terapi handheld fan* selama 5 menit.



Tabel 2. Respiratori Rate Sebelum dan Sesudah di Lakukan Intervensi *handheld fan*

Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa terdapat penurunan *Respiratory Rate* dari 27x/menit menjadi 23x/menit setelah dilakukan *terapi handheld fan*.



Tabel 3. MBS Sebelum dan Sesudah di Lakukan Intervensi *handheld fan*

Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa terdapat penurunan scale sesak nafas (MBS) dari scale 3 menjadi 1 setelah diberikan *terapi handheld fan*.

PEMBAHASAN

Hasil awal yang diperoleh pada kasus ini memperlihatkan adanya peningkatan pada saturasi oksigen (SpO_2). Sebelum dilakukan *terapi handheld fan* pasien diminta untuk melepaskan *nasal canul* dan didapatkan saturasi oksigen pasien 91% setelah dilakukan *terapi handheld fan* saturasi oksigen pasien mengalami peningkatan menjadi 96%. Sejalan dengan penelitian Sepyana et al., (2025) menunjukkan bahwa saturasi oksigen sebelum implementasi pada kedua subyek yaitu 95%. Setelah penerapan terapi kipas genggam selama tiga hari, terjadi peningkatan saturasi oksigen pada kedua subjek, dengan hasil keduanya mencapai 99%. Sama dengan penelitian (Nurichasanah & Rahmad, 2024) Pemberian terapi kipas genggam (*handheld fan*) selama 5 menit sebanyak dua kali menunjukkan adanya peningkatan kadar saturasi oksigen. Setelah sesi pertama, saturasi oksigen meningkat dari 93% menjadi 95%, dan setelah pengulangan terapi satu jam kemudian, nilai saturasi mencapai 99%. Terapi ini membantu meredakan sesak napas dengan cara mengarahkan tiupan udara secara langsung ke area wajah. Mekanisme kerja terapi ini melibatkan aktivasi *mekanoreseptor* yang terdapat di kulit wajah, yang dipersarafi oleh cabang sensorik dari saraf *trigeminal*. Kulit wajah memiliki fungsi utama

dalam menerima rangsangan sensorik dari lingkungan, seperti sentuhan, suhu, dan nyeri, yang kemudian dikirim ke korteks serebral untuk diolah dan direspons oleh tubuh. Kepekaan sensorik ini memungkinkan tubuh merespons dengan tepat terhadap berbagai stimulus. Sebagai ilustrasi, area wajah, termasuk mulut, sangat peka terhadap sensasi dingin yang ditimbulkan oleh hembusan udara dari kipas genggam Nurviana et al., (2022). Terapi kipas genggam tidak dianjurkan pada pasien yang memiliki alergi terhadap udara dingin, karena kondisi tersebut dapat menyebabkan penurunan saturasi oksigen dan menjadi salah satu kontraindikasi dalam pemberiannya. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum dilakukan terapi, perlunya dilakukan pengkajian awal untuk mengetahui adanya riwayat alergi terhadap udara dingin Cahyati et al., (2024)

Hasil kedua menunjukkan adanya penurunan laju pernapasan (*Respiratory Rate*) pada pasien CHF. Sebelum dilakukan *terapi handheld fan*, RR pasien 27x/menit setelah dilakukan terapi RR pasien menurun menjadi 23x/menit. Berdasarkan penelitian (Timu & Fransiska, 2024) menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi RR pasien 26x/ menit dan setelah dilakukan intervensi selama 3 hari menurun menjadi 22x/menit. Penelitian (Salveti et al., 2025) menunjukkan Ada 15 pasien yang menilai dispnea mereka pada NRS telah membaik sebesar 80% (n = 12) atau tetap sama (n = 3). Perawat menilai 35 pasien yang tersisa menggunakan RDOS dan menemukan bahwa 25 pasien menunjukkan penurunan dispnea. Menurut (Smeltzer, 2013) sesak napas pada pasien gagal jantung kongestif (CHF) disebabkan oleh menurunnya kemampuan jantung untuk berkontraksi, yang mengakibatkan penurunan curah jantung dibandingkan kondisi normal. Aliran darah yang tidak maksimal ke berbagai organ tubuh, termasuk paru-paru, menyebabkan terjadinya penumpukan cairan di paru-paru. Penumpukan ini menghambat proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida, sehingga kadar oksigen dalam darah arteri menurun dan kadar karbon dioksida meningkat. Hal ini memicu terjadinya dyspnea, terutama saat berada dalam posisi terlentang. Selain itu, penderita CHF cepat merasa lelah dan mengalami kesulitan bernapas meskipun hanya melakukan aktivitas ringan.

Hasil terakhir menunjukkan terdapat perubahan *Modified Borg Scale (MBS)* pada pasien sesak nafas. Sebelum dilakukan *terapi handheld fan* scale MBS pasien menunjukkan derajat 3 dan setelah dilakukan intervensi *scale* MBS pasien mengalami penurunan menjadi *scale* 1. Sejalan dengan penelitian (Ammazida, 2023) Sebuah laporan kasus pada seorang responden wanita dengan diagnosis medis gagal jantung kongestif (CHF) yang mengalami sesak napas di sebuah rumah sakit swasta di Daerah Istimewa Yogyakarta menunjukkan bahwa terapi dengan menggunakan kipas angin genggam efektif dalam mengurangi tingkat sesak napas, dari skala 5 menjadi skala 2, setelah diberikan selama tiga hari. Penelitian dilakukan Mahdi et al., (2023) juga menunjukkan bahwa rata-rata tingkat *dyspnea* sebelum pemberian terapi kipas genggam berada pada kategori sesak napas ringan (45%), dan setelah terapi diberikan, rata-rata beralih ke kategori sangat sedikit mengalami sesak napas (70%). Penelitian Kocatepe et al., (2021) menegaskan bahwa terapi kipas angin genggam merupakan terapi yang efektif untuk meningkatkan kualitas hidup pasien; mengurangi tingkat keparahan dispnea, laju pernapasan, dan denyut jantung; serta meningkatkan saturasi oksigen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Terapi *handheld fan* (kipas genggam) membuktikan bahwa efektif untuk meredakan gejala dispnea (sesak napas) pada pasien gagal jantung kongestif (CHF). Aliran udara sejuk dari kipas yang diarahkan ke wajah, khususnya area sekitar hidung dan mulut, dapat memberikan stimulasi sensorik pada saraf trigeminal dan meningkatkan sensasi lega bernapas. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan kipas genggam dapat menurunkan tingkat sesak napas MBS dari scale 3 menjadi 1, RR pasien menurun dari

27x/menit menjadi 23x/menit serta meningkatkan saturasi oksigen pasien dari 91% menjadi 96%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atas segala bentuk dukungan, baik berupa fasilitas maupun bimbingan akademik maupun pembimbing klinik yang telah diberikan, sehingga kami dapat menyusun dan menyelesaikan artikel ilmiah ini dengan lancar dan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- 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. <https://doi.org/10.31539/joting.v3i2.2997>
- Khor, Y. H., Saravanan, K., Holland, A. E., Lee, J. Y. T., Ryerson, C. J., McDonald, C. F., & Goh, N. S. L. (2021). A mixed-methods pilot study of handheld fan for breathlessness in interstitial lung disease. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-86326-8>
- Kocatepe, V., Can, G., & Oruç, Ö. (2021). Lung Cancer–Related Dyspnea The effects of a handheld fan on management of symptoms. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 25(6), 655–661. <https://doi.org/10.1188/21.CJON.655-661>
- Kusuma, A. J., Dewi, N. R., Ayubhana, S., Dharma, A. K., & Metro, W. (2021). PENGARUH PENERAPAN TEKNIK HAND FAN UNTUK MASALAH SESAK NAFAS PADA PASIEN CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF) DI KOTA METRO THE EFFECT OF APPLICATION OF HAND FAN TECHNIQUES FOR BREATH PROBLEMS IN CONGESTIVE PATIENTS HEART FAILURE (CHF) IN THE CITY METRO. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(3).
- Mahdi, A. N., Saputra, I., & Hasiu, T. S. (2023). TERAPI HANDHELD FAN TERHADAP DYSPNEA PASIEN CONGESTIVE HEART FAILURE DI RSUD KOTA BAUBAU. *JURNAL KEPERAWATAN TROPIS PAPUA*, 6(2), 74–79. <https://doi.org/10.47539/jktp.v6i2.361>
- Mapelli, M., Salvioni, E., Bonomi, A., Gugliandolo, P., De Martino, F., Vignati, C., Berna, G., & Agostoni, P. (2020). How Patients With Heart Failure Perform Daily Life Activities: An Innate Energy-Saving Strategy. *Circulation: Heart Failure*, 13(11), E007503. <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.120.007503>
- Mendoza, M. J. L., Ting, F. I. L., Vergara, J. P. B., Sacdalan, D. B. L., & Sandoval-Tan, J. (2020). Fan-on-Face Therapy in Relieving Dyspnea of Adult Terminally Ill Cancer Patients: A Meta-Analysis. *Asian Journal of Oncology*, 06, 88–93. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1713332>
- Muzaki, A., Ani, Y., Keperawatan, A., & Purworejo, P. (2020). PENERAPAN POSISI SEMI FOWLER TERHADAP KETIDAKEFEKTIFAN POLA NAFAS PADA PASIEN CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF). In *Nursing Science Journal (NSJ)* (Vol. 1, Issue 1).
- Navian, F. A., Kristinawati, B., Studi, P., Fakultas, K., & Kesehatan, I. (2023). *HIJP : HEALTH INFORMATION JURNAL PENELITIAN Dampak Masalah Psikologis Terhadap Kualitas Hidup Pasien Gagal Jantung: Systematic Review*. <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp>
- Nurichasanah, Y. S., & Rahmad, M. N. (2024). *PENERAPAN TERAPI HAND-HELD FAN (KIPAS GENGAM) TERHADAP PERUBAHAN SATURASI OKSIGEN PADA*

*PASIEN CANCER DI INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD) RSUD dr. SOEHADI
PRIJONEGORO SRAGEN.*

- Nurviana, D., Poltekkes, S., & Palu, K. (2022). *DEEP BREATHING EXERCISE DAN AKTIVITAS BERTAHAP DALAM MENURUNKAN DYSPNEA PADA PASIEN CONGESTIVE HEART FAILURE*.
- Puspawati, N. L., Sitorus, R., & Herawati, T. (2017). Hand-held fan airflow stimulation relieves dyspnea in lung cancer patients. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*, 4(2), 162–167. https://doi.org/10.4103/apjon.apjon_14_17
- Riset Kesehatan Modern, J., Carisa Wiwid Cahyati, E., Dwi Setiyowati, Y., & Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus Jakarta, S. (2024). *Studi Kasus Analisis Penerapan Hand Held Fan Therapy Pada Pasien Dengan Efusi Pleura Untuk Mengurangi Sesak Nafas Di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam* (Vol. 6, Issue 3). <https://journalpedia.com/1/index.php/jrkm>
- Riskesdas. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*. Jakarta: Badan Litbangkes Kementrian Kesehatan RI.
- Salveti, M. C., Ramrup, N., & Davis, M. E. (2025). Effectiveness of Fan-on-Face Therapy on Dyspnea at End of Life: A Quality Improvement Project. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 29(1), 14–18. <https://doi.org/10.1188/25.CJON.14-18>
- Sepdianto, T. C., Tyas, M. D. C., & Anjaswarni, T. (2016). *PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN MELALUI LATIHAN DEEP DIAPHRAGMATIC BREATHING PADA PASIEN GAGAL JANTUNG*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:79474742>
- Sepyana, E., Sapti, A., & Nury, L. F. (2025). *716-1633-1-SM (1)*.
- Smeltzer. (2013). *Textbook of Medical Surgical NUI: Volume 2*.
- Timu, A. S., & Fransiska, A. M. (2024). *riani1,+93.+24996-Article+Text-83908-1-18-20240223+865+-+870. Volume 5, Nomor 1*.
- Wardiyana, W., & Herawati, T. (2023). Literature Review: Perubahan Perilaku Hidup Sehat pada Pasien Penyakit Jantung Berbasis Aplikasi Game Smartphone. *JHCN Journal of Health and Cardiovascular Nursing*, 3(2). <https://doi.org/10.36082/jhcn.v3i2.1462>
- WHO. (2023). *Cardiovascular diseases (CVDs) CVDs*. https://www.who.int/health-topics/Cardiovascular-Diseases#tab=tab_1.
- Wijianto, W. G., Pitoko, A., Puspita Sari, L., Alex Kusbiyanto, Fitriani, R., Taat Setiabudi, Sk., Bayyina Zidni Falah, Sk., & Erisa Zainina Janah, Ss. (2024). *BUKU STATISTIK KABUPATEN TEMANGGUNG TAHUN 2024*.
- Yue, D., Xie, X., Chen, G., Luo, Z., Fan, L., & Sun, D. (2024). Handheld fans for dyspnoea in respiratory failure: randomised controlled trial. *BMJ Supportive and Palliative Care*. <https://doi.org/10.1136/spcare-2024-004922>
- Yusrina Ammazida. (2023). Implementasi Teknik Hand Held Fan Terhadap Penurunan Sesak Nafas pada Pasien dengan Congestive Heart Failure. *Informasi Dan Promosi Kesehatan*, 2(1), 35–42. <https://doi.org/10.58439/ipk.v2i1.92>