

**IMPLEMENTASI *HAND HELD FAN* TERHADAP SESAK NAFAS  
PADA PASIEN GAGAL JANTUNG**

***IMPLEMENTATION OF HAND HELD FAN AGAINST SHORTNESS OF BREATH  
IN HEART FAILURE PATIENTS***

**Erinita Sepyana<sup>1</sup>, Sapti Ayubbana<sup>2</sup>, Nury Luthfiatil Fitri<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Akademi Keperawatan Dharma Wacana

Email: [erinitasepyana123@gmail.com](mailto:erinitasepyana123@gmail.com)

**ABSTRAK**

Gagal jantung merupakan ketidakmampuan jantung untuk memompa darah dalam jumlah cukup untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi jaringan. Gejala yang sering terjadi pada pasien gagal jantung sesak nafas. Sesak nafas pada gagal jantung disebabkan karena beban kerja pernapasan dan otot pernapasan yang bekerja terlalu keras. Penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk mengurangi sesak napas pada pasien penderita gagal jantung, salah satunya adalah penggunaan *hand held fan*. Tujuan implementasi yaitu menurunkan sesak napas pasien gagal jantung. Karya tulis ilmiah ini menggunakan desain studi kasus. Subyek yang digunakan yaitu dua pasien gagal jantung di ruang Jantung RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro tahun 2024. Analisa data dilakukan menggunakan analisis deskriptif dengan melihat skala DES, frekuensi pernapasan, saturasi oksigen sebelum dan sesudah implementasi *hand held fan* selama 3 hari. Sebelum implementasi derajat DES subyek I 3 (sesak sedang) dan pada subyek II 2 (sesak ringan), frekuensi pernapasan subyek I 24x/m dan subyek II 23 x/m, saturasi oksigen kedua subyek 95%. Setelah implementasi, derajat DES kedua subyek menjadi 1 (tidak sesak), frekuensi nafas kedua subyek menjadi 20 x/m, saturasi subyek I menjadi 99% dan subyek II 98%. Disarankan agar pasien gagal jantung menerapkan *hand held fan* sebagai alternatif pilihan intervensi dalam menurunkan sesak napas tanpa memakai terapi oksigen.

**Kata Kunci** : Gagal Jantung, *Hand Held Fan*, Sesak.

**ABSTRACT**

*Heart failure is the inability of the heart to pump sufficient blood to meet the oxygen and nutrient needs of tissues. Symptoms that often occur in heart failure patients are shortness of breath. Shortness of breath in heart failure is caused by the workload of breathing and the respiratory muscles working too hard. Management that can be done to reduce shortness of breath in patients with heart failure, one of which is the use of a hand held fan. The aim of implementation is to reduce shortness of breath in heart failure patients. This scientific paper uses a case study design. The subjects used were two heart failure patients in the Heart Room at Jend Regional Hospital. Ahmad Yani Metro City in 2024. Data analysis was carried out using descriptive analysis by looking at the DES scale, respiratory frequency, oxygen saturation before and after the implementation of the hand held fan for 3 days. Before the implementation of DES, the degree of DES in subject I was 3 (moderate shortness of breath) and in subject II 2 (mild shortness of breath), the respiratory frequency of subject I was 24 x/m and subject II was 23 x/m, the oxygen saturation of both subjects was 95%. After implementation, the DES degree of both subjects became 1 (not short of breath), the respiratory frequency of both subjects became 20 x/m, the saturation of subject I became 99% and subject II 98%. It is recommended that heart failure patients use a hand held fan as an alternative intervention option to reduce shortness of breath without using oxygen therapy.*

**Keywords** : Heart Failure, *Hand Held Fan*, Shortness of breath.

## PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular adalah penyebab utama kematian secara global<sup>1</sup>. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 prevalensi penyakit jantung ditemukan 1.017.290 kasus, dimana angka tertinggi terjadi di Provinsi Jawa Barat dengan jumlah kasus 186.809 dan angka kejadian terendah berada di Provinsi Kalimantan Utara dengan jumlah kasus 2.733 dan prevalensi penyakit jantung di Provinsi Lampung yaitu 32.148 kasus<sup>2</sup>. Berdasarkan data *Medical Record* di Ruang Jantung Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Jend. Ahmad Yani Metro, tercatat kasus pasien dengan gagal jantung pada tahun 2020 cukup tinggi yaitu 114 pasien<sup>3</sup>.

Gagal jantung merupakan ketidakmampuan jantung untuk memompa darah dalam jumlah cukup untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi jaringan<sup>4</sup>. Gejala yang sering terjadi pada pasien gagal jantung sesak nafas saat beristirahat atau pada saat beraktivitas merupakan keluhan yang sering dirasakan oleh penderita gagal jantung<sup>5</sup>. Sesak nafas merupakan suatu kondisi dimana pasien bernapas tidak nyaman yang tidak sesuai dengan tingkat pengerahan tenaga yang dilakukan. Sesak nafas pada penyakit jantung biasanya berhubungan dengan gagal jantung, yang bersifat sementara atau kronis. Ini terkait dengan beban kerja pernapasan dan otot pernapasan yang bekerja terlalu keras. Kongesti paru mengurangi transfer O<sub>2</sub> dan

membuat paru-paru kurang komplians, yang membutuhkan usaha otot pernapasan<sup>6</sup>.

Sekitar 56% pasien gagal jantung mengalami sesak nafas, yang merupakan gejala tersering pada gagal jantung<sup>7</sup>. Sesak nafas yang terjadi pada pasien gagal jantung bisa berdampak pada kesehatan fisik, psikologis, dan emosional mereka. Hal ini juga bisa menyebabkan kecemasan pada keluarga dan pengasuh, sehingga memerlukan penanganan yang tepat<sup>8</sup>. Terdapat beberapa cara yang dilakukan untuk mengurangi sesak napas pada pasien penderita gagal jantung, salah satunya adalah penggunaan *hand held fan* atau kipas angin genggam<sup>9</sup>.

*Hand held fan* dapat menurunkan sesak dengan memanfaatkan mekanoreseptor di kulit wajah yang diinervasi saraf sensorik percabangan saraf trigeminal. Saraf sensorik yang ada pada wajah sangat penting untuk membedakan sentuhan, suhu, dan nyeri sehingga tubuh dapat memberikan respon sesuai stimulus yang diterima. Sebagai contoh semua area di wajah sensitif mulut sensitif terhadap pendinginan dari aliran udara yang dihasilkan kipas angin genggam<sup>10</sup>.

Terapi *hand held fan* dapat menghasilkan stimulus aliran udara dan sensasi pendinginan pada wajah. Setelah menerima stimulus, impuls diteruskan melalui jalur saraf trigeminal ke batang otak dan talamus, kemudian menuju korteks somatosensori. Korteks somatosensori adalah area korteks yang bertanggung jawab untuk merespons

sensasi dispnea. Penggunaan terapi ini dapat memodifikasi respons impuls balik ke korteks somatosensori dan mengubah persepsi sesak napas<sup>8</sup>.

Tujuan dari implementasi ini yaitu untuk membantu menurunkan sesak napas pasien gagal jantung di Ruang Jantung RSUD Jendral Ahmad Yani Metro tahun 2024.

**METODE**

Implementasi ini dilakukan di Ruang Jantung RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro menggunakan metode studi kasus. *Hand held fan* 1 kali sehari selama 3 hari dengan durasi waktu 5 menit setiap implementasi. Instrumen yang digunakan dalam implementasi ini adalah lembar kuesioner mengenai karakteristik subyek, standar prosedur operasional (SPO) *hand held fan*, kuesioner skala DES (*Dyspnea Exertion Scale*) dan lembar observasi skala DES, frekuensi pernapasan, saturasi oksigen sebelum dan setelah penerapan. Implementasi ini telah melewati uji lolos etik dari komite etik penelitian kesehatan (KEPK) RSUD Jend. Ahmad Yani Metro nomor: 370/495/KEPK-LE/LL-02/2024

**HASIL**

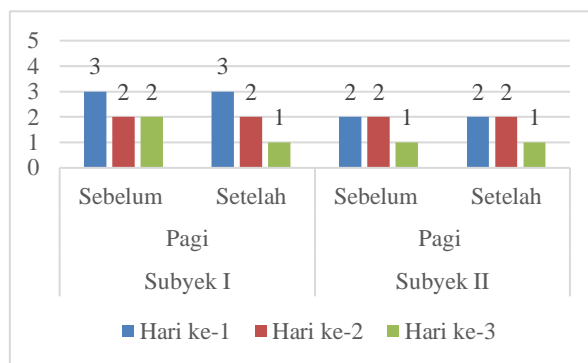
Implementasi ini dilakukan pada dua pasien gagal jantung dengan gambaran kedua subyek sebagai berikut: **Tabel 1**

Data	Subyek I
Nama	Tn. B
Usia	63 tahun
Jenis kelamin	Laki-laki
Riwayat penyakit hipertensi	Ada
Riwayat merokok	Ada

**Tabel 2**  
**Karakteristik Subyek II**

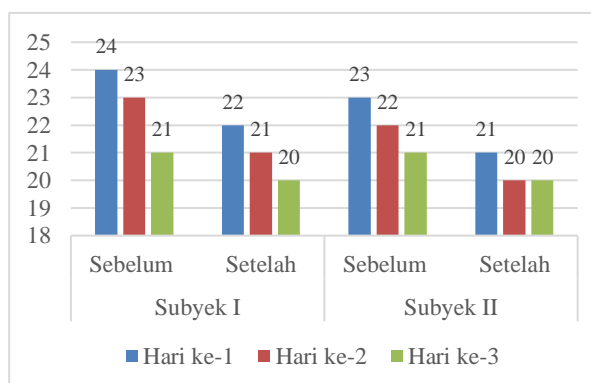
Data	Subyek II
Nama	Tn. P
Usia	61 tahun
Jenis kelamin	Laki-laki
Riwayat penyakit hipertensi	Ada
Riwayat merokok	Ada

**Grafik 1**  
**Derajat Sesak DES Kedua Subyek Sebelum dan Setelah Implementasi *Hand Held Fan***



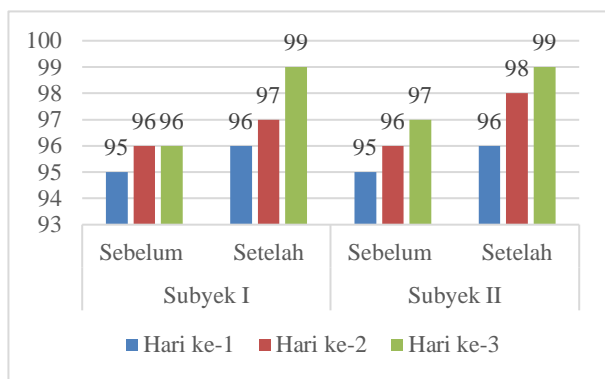
Berdasarkan grafik 1 menunjukkan bahwa skor skala DES sebelum implementasi pada subyek I yaitu 3 dalam kategori sesak sedang dan pada subyek II yaitu 2 dalam kategori sesak ringan. Setelah implementasi *hand held fan* selama 3 hari terjadi penurunan skala sesak pada kedua subyek yaitu menjadi 1 dalam kategori tidak sesak.

**Grafik 2**  
**Frekuensi Pernapasan Kedua Subyek Sebelum dan Setelah Implementasi *Hand Held Fan***



Berdasarkan grafik 2 diatas menunjukkan bahwa frekuensi pernapasan sebelum implementasi pada subyek I yaitu 24 x/menit dan subyek II yaitu 23 x/menit. Setelah implementasi *hand held fan* selama 3 hari terjadi penurunan frekuensi pernapasan pada kedua subyek yaitu menjadi 20 x/menit.

**Grafik 3**  
**Saturasi Oksigen Kedua Subyek Sebelum dan Setelah Implementasi *Hand Held Fan***



Berdasarkan grafik 3 menunjukkan bahwa saturasi oksigen sebelum implementasi pada kedua subyek yaitu 95%. Setelah implementasi *hand held fan* selama 3 hari terjadi peningkatan saturasi oksigen pada kedua subyek yaitu kedua subyek menjadi 99%.

## PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Subyek

#### a. Usia

Subyek dalam implementasi ini berusia 63 tahun dan 61 tahun. Risiko terjadinya penyakit gagal jantung meningkat 6 kali lipat setelah usia 40 tahun<sup>11</sup>. Jika usia sudah diatas 40 tahun jantung dan pembuluh darah mengalami perubahan baik struktural

maupun fungsional. Bertambahnya usia, sistem aorta dan arteri menjadi kaku dan tidak lurus. Perubahan ini akibat hilangnya serat elastis dalam lapisan medial arteri. Proses perubahan yang berhubungan dengan penuaan ini meningkatkan kekakuan dan ketebalan yang disebut arterosklerosis yaitu merupakan salah satu penyebab gagal jantung<sup>12</sup>.

#### b. Riwayat Hipertensi

Kedua subyek (Tn. B dan Tn. P) dalam implementasi ini mempunyai riwayat penyakit hipertensi. Hipertensi yang tidak terkontrol dan berkepanjangan dapat menyebabkan berbagai perubahan dalam struktur miokard, pembuluh darah koroner dan sistem konduksi jantung. Perubahan ini pada gilirannya dapat menyebabkan perkembangan hipertrofi ventrikel kiri (LVH), penyakit arteri koroner (CAD), berbagai penyakit sistem konduksi, serta disfungsi sistolik dan diastolik dari miokardium, yang bermanifestasi klinis sebagai angina atau *infark miokard*, aritmia jantung (terutama fibrilasi atrium), dan gagal jantung kongestif (CHF). Dengan demikian, penyakit jantung hipertensi adalah istilah yang diterapkan secara umum untuk penyakit jantung, seperti LVH, penyakit arteri koroner, aritmia jantung dan CHF, yang disebabkan oleh efek

langsung atau tidak langsung dari hipertensi<sup>13</sup>.

c. Riwayat Merokok

Kedua subyek (Tn. B dan Tn. P) dalam implementasi ini mempunyai riwayat merokok. Zat yang terkandung di dalam rokok dapat menyebabkan terjadinya penurunan kapasitas oksigen di dalam darah yang akan di alirkan ke jantung. Efek rokok menyebabkan meningkatnya beban dari miokard karena rangsangan oleh katekolamin dan menurunnya konsumsi oksigen akibat inhalasi yang mengakibatkan terjadinya takikardi, vasokonstriksi pembuluh darah. Paparan langsung yang terjadi dapat menyebabkan dinding pembuluh darah melepaskan mediator inflamasi dan sitokin yang secara tidak langsung akan menyebabkan kerusakan pada dinding pembuluh darah. Nikotin yang terkandung di dalam rokok menyebabkan terbentuknya *reactive oxygen species* (ROS) yang menyebabkan terjadinya nekrosis pada sel endotel. Molekul adhesi dan makrofag yang teraktivasi mempermudah terjadinya perlekatan dan berperan mencerna lipid yang telah teroksidasi yang beredar bebas di pembuluh darah melekat ke dalam lapisan endotel yang menyebabkan terjadinya penebalan endotel dan

penyempitan pembuluh darah, sehingga beban kerja jantung meningkat, terjadi mekanisme kompensasi dan jika berlangsung lama akan mengalami dekompensasi dan mengakibatkan terjadinya gagal jantung kongestif<sup>14</sup>.

## 2. Hasil Penerapan

Implementasi ini menjelaskan *hand held fan* terhadap sesak napas pasien gagal jantung. Berdasarkan hasil penerapan terdapat penurunan derajat sesak dan frekuensi pernapasan serta terjadi peningkatan saturasi oksigen terhadap kedua subyek. Derajat sesak subyek I dari derajat 3 (sesak sedang) menjadi derajat 1 (sesak ringan), frekuensi pernapasan dari 24 x/m menjadi 20 x/menit, dan saturasi oksigen dari 95% menjadi 99%, sedangkan derajat sesak subyek II dari derajat 2 (sesak ringan) menjadi derajat 1 (sesak ringan), frekuensi pernapasan dari 23 x/m menjadi 20 x/m, dan saturasi oksigen dari 95% menjadi 99%.

Hasil implementasi ini relevan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan kipas angin genggam dapat mengurangi atau meredakan sesak napas<sup>8;15;16</sup>. Gejala yang sering terjadi pada pasien gagal jantung sesak nafas saat beristirahat atau pada saat beraktivitas merupakan keluhan yang sering dirasakan oleh penderita gagal jantung<sup>5</sup>. Sesak nafas merupakan suatu kondisi dimana pasien bernapas tidak nyaman yang tidak sesuai

dengan tingkat pengerahan tenaga yang dilakukan<sup>6</sup>.

Sekitar 56% pasien gagal jantung mengalami sesak nafas, yang merupakan gejala tersering pada gagal jantung<sup>7</sup>. Sesak nafas pada gagal jantung disebabkan oleh beban kerja pernapasan dan otot pernapasan yang bekerja terlalu keras. Kongesti paru mengurangi transfer O<sub>2</sub> dan membuat paru-paru kurang komplians, yang membutuhkan usaha otot pernapasan<sup>6</sup>.

Sesak nafas yang terjadi pada pasien gagal jantung bisa berdampak pada kesehatan fisik, psikologis, dan emosional mereka. Hal ini juga bisa menyebabkan kecemasan pada keluarga dan pengasuh, sehingga memerlukan penanganan yang tepat<sup>8</sup>. Terdapat beberapa cara yang dilakukan untuk mengurangi sesak napas pada pasien penderita gagal jantung, salah satunya adalah penggunaan *hand held fan* atau kipas angin genggam<sup>9</sup>.

*Hand held fan* dapat menurunkan sesak dengan mengarahkan aliran udara ke area wajah. Mekanisme ini memanfaatkan mekanoreseptor di kulit wajah yang diinervasi saraf sensorik percabangan saraf trigeminal. Kulit wajah manusia mempunyai salah satu fungsi dasar yaitu menerima informasi sensori multimodal dari lingkungan dan menyampaikan ke korteks serebral untuk integrasi dan

diproses. Saraf sensorik yang ada pada wajah sangat penting untuk membedakan sentuhan, suhu, dan nyeri sehingga tubuh dapat memberikan respon sesuai stimulus yang diterima. Sebagai contoh semua area di wajah sensitif mulut sensitif terhadap pendinginan dari aliran udara yang dihasilkan kipas angin genggam<sup>10</sup>.

Terapi *hand held fan* dapat menghasilkan stimulus aliran udara dan sensasi pendinginan pada wajah. Setelah menerima stimulus, impuls diteruskan melalui jalur saraf trigeminal ke batang otak dan talamus, kemudian menuju korteks somatosensori. Korteks somatosensori adalah area korteks yang bertanggung jawab untuk merespons sensasi dispnea. Penggunaan terapi ini dapat memodifikasi respons impuls balik ke korteks somatosensori dan mengubah persepsi sesak napas<sup>8</sup>.

## KESIMPULAN

Implementasi *hand held fan* dapat menurunkan sesak napas pada pasien gagal jantung.

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO (2021) 'Cardiovascular Diseases (CVDs)'. Available at: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).
2. Kemenkes RI (2019) 'Laporan Nasional Riskesdas 2018', *PLoS ONE*. Lembaga Penerbit Balitbangkes. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271375>.

3. Medical Record RSUD Jendral Ahmad Yani Metro (2021) '10 Besar Penyakit di Ruang Jantung RSUD Jendral Ahmad Yani Metro'.
4. Smeltzer, S.C. (2020) *Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth*. Edisi 12. Edited by Eka Anisa Mardella. Jakarta: EGC.
5. Padila (2018) *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Nuha Medika.
6. Panma, Y. et al. (2023) *Keperawatan Medikal Bedah dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Edited by Makkasau. Yogyakarta: Rizmedia Pustaka Indonesia.
7. Sudarsa, I.W. (2020) *Perawatan Komprehensif Paliatif*. Surabaya: Airlangga University Press.
8. Ammazida, Y. & Relawati, A. (2023) 'Implementasi Teknik Hand Held Fan Terhadap Penurunan Sesak Nafas pada Pasien dengan Congestive Heart Failure', *Informasi dan Promosi Kesehatan*, 2(1), pp. 35–42. Available at: <https://doi.org/10.58439/ipk.v2i1.92>.
9. Apriani, Y., Hartutik, S. & Yulianti, R. (2023) 'Penerapan Hand Held Fan Terhadap Sesak Nafas Pada Lansia Dengan Congestive Heart Failure Di RSUD Karanganyar', *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(8), pp. 243–250. Available at: <https://journal-mandiracendikia.com/jikmc>.
10. Dewi, N.L.P.T. & Puspawati, N.L.P.D. (2022) *Perawatan Holistik pada Pasien Kronis*. Edited by Moh. Nasrudin. Jawa Tengah: NEM.
11. Black, J.M. & Hawks, J.H. (2014) *Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. Edisi 8 Bu. Singapore: Elsevier.
12. Purbianto, P., & Agustanti, D. (2017) 'Analisis Faktor Risiko Gagal Jantung di RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung'. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 11(2), 194-203.
13. Trisnawati, N., Pebriyani, U., & Gemilang, I. (2019). Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Penyakit Gagal Jantung Kongestif Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Pr Ovinsi Lampung. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 3(4).
14. Priandani, P., Kusumajaya, H., & Permatasari, I. (2024) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Congestive Heart Failure (CHF) Pasien'. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(1), 273-284.
15. Indra, R.L. (2017) 'Penggunaan Kipas Angin Untuk Mengurangi Dispnea Pada Pasien Kanker', *Jurnal Keperawatan Abdurrah*, 1(1), pp. 71–81.
16. Fitria, R. et al. (2021) 'Terapi Kipas Untuk Meredakan Sesak Napas', *Journal of Business Theory and Practice*, 10(2), p. 6.