

**Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Kusuma Husada Surakarta
2024**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN *CONGESTIVE HEART FAILURE* (CHF) : GANGGUAN PERTUKARAN GAS
DENGAN INTERVENSI PIJAT PUNGGUNG
DAN RELAKSASI NAFAS DALAM**

¹Septi Triadma Injarwati , ²Agik Priyo Nusantoro, S.Kep.,M.Kep
¹Mahasiswa Prodi Diploma Tiga Keperawatan Universitas Kusuma Husada
²Dosen Prodi Diploma Tiga Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta
Email: tri131926@gmail.com

ABSTRAK

Congestive Heart Failure (CHF) merupakan kelainan fungsi struktur jantung akibat ketidakmampuan jantung menyediakan oksigen yang dibutuhkan untuk metabolisme jaringan. Gejala yang biasa terlihat pada penyakit CHF, yaitu sesak napas, dapat terjadi ketika CHF memburuk karena adanya penumpukan cairan di paru-paru, sehingga mengganggu suplai oksigen ke darah dan menyebabkan sesak napas. Salah satu bentuk penatalaksanaan nonfarmakologis yaitu pijat punggung dan relaksasi nafas dalam. Tujuan studi kasus yaitu mengetahui gambaran pelaksanaan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Congestive Heart Failure (CHF) : Gangguan Pertukaran Gas Dengan Intervensi Pijat Punggung Dan Relaksasi Nafas Dalam. Karya Tulis Ilmiah dengan metodologi studi kasus pada pasien dengan CHF. Studi kasus ini menggunakan metode wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik pada satu pasien CHF di RS UNS Surakarta. Pengambilan kasus dilakukan pada tanggal 6 Februari 2024, instrumen studi kasus menggunakan oxymetri. Hasil studi menunjukkan bahwa pengelolaan asuhan keperawatan pada pasien CHF dengan gangguan pertukaran gas yang dilakukan intervensi pijat punggung dan relaksasi nafas dalam selama 15 menit dengan instrumen oxymetri didapatkan hasil spo2 meningkat dari 94% menjadi 96%, RR menurun dari 27x/menit menjadi 24x/menit, HR menurun dari 115x/menit menjadi 110x/menit. Kesimpulan pijat punggung dan relaksasi nafas dalam efektif diterapkan pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) dengan gangguan pertukaran gas.

Kata kunci: *Congestive Heart Failure (CHF)*, **Pijat Punggung, Relaksasi Nafas Dalam, Gangguan Pertukaran Gas**

Referensi : 25 (2012 – 2023)

Associate's Degree in Nursing Study Program
Faculty of Health Sciences
Kusuma Husada University of Surakarta
2024

NURSING CARE FOR CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF): PATIENTS BY INTERVENTION OF BACK MASSAGE AND DEEP BREATH RELAXATION

¹Septi Triadma I, ²Agik Priyo Nusantoro, S.Kep., Ns., M.Kep

¹Student of Associate's Degree Program in Nursing Study Program, ²Lecturer of Associate's Degree in Nursing Study Program of Faculty of Health Sciences of Kusuma Husada University of Surakarta

Email: tri131926@gmail.com

ABSTRACT

Congestive Heart Failure (CHF) is a functional abnormality of the heart structure due to the heart's inability to provide the oxygen needed for tissue metabolism. The most common symptom of CHF, shortness of breath, occurs when CHF worsens due to a buildup of fluid in the lungs, disrupting the oxygen supply to the blood and causing shortness of breath. One form of non-pharmacological management is back massage and deep breath relaxation. This case study aimed to describe nursing care for Congestive Heart Failure (CHF) Patients: Gas Exchange Disorder with Back Massage and Deep Breath Relaxation Interventions. This scientific paper used a case study methodology with a CHF patient. This case study used interview, observation, and physical examination methods with a CHF patient at UNS Hospital in Surakarta. The case study was conducted on 6 February 2024, using an oximeter as the instrument. The results of the study showed that the management of nursing care for CHF patient with gas exchange disorder who underwent back massage and deep breathing relaxation interventions for 15 minutes with an oximetry instrument resulted in SpO₂ increasing from 94% to 96%, RR decreasing from 27x/minute to 24x/minute, and HR decreasing from 115x/minute to 110x/minute. It can be concluded that back massage and deep breath relaxation are effective to be applied to Congestive Heart Failure (CHF) patients with gas exchange disorder.

Keywords: Congestive Heart Failure, Gas Exchange Disorder, Back Massage, Deep Breath Relaxation

References: 25 (2012-2023)

Translate



PENDAHULUAN

Congestive heart failure (CHF) merupakan suatu kondisi dimana cairan menumpuk di ruang interstisial dan lumen pembuluh darah karena ginjal tidak mampu mengeluarkan garam dan air. *Congestive Heart failure (CHF)* digambarkan sebagai peningkatan tekanan diastolik akhir ventrikel kiri, yang menyebabkan dispnea, ronki paru, dan edema yang merupakan ciri khas kondisi ini (PERKI, 2020). *Congestive Heart Failure (CHF)* merupakan sindrom klinis progresif yang disebabkan oleh ketidakmampuan jantung dalam memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh (Setiawan, 2022).

Menurut (*World Health Organization*, 2020) penyakit jantung menjadi penyebab kematian tertinggi di seluruh dunia sejak 20 tahun terakhir. Berdasarkan (Lippi & Sanchis-Gomar, 2020) jumlah kasus gagal jantung kongestif di dunia mencapai 64,34 juta kasus dengan 9,91 juta kematian. Prevalensi penyakit jantung di Indonesia sebanyak 1,5% dengan jumlah

sebesar 1.017.290 penduduk (Riskesdas, 2018). Berdasarkan data yang diterbitkan Kemenkes RI, prevalensi CHF di Provinsi Jawa Tengah 2020 sebesar 1,5 % sedangkan tahun 2021 sebesar 1,7 % atau sekitar 1.280.780 (Kemenkes RI, 2022).

Tanda dan gejala dari CHF antara lain yaitu *dyspnea*, *ortopnea*, dan *Paroxysmal Nocturnal Dyspnea (PND)*, edema paru, asites, pitting edema, berat badan meningkat, dan bahkan dapat muncul syok kardiogenik. Munculnya tanda gejala tersebut disebabkan oleh jantung yang mengalami kegagalan dalam memompa darah guna mencukupi kebutuhan sel-sel tubuh akan nutrient dan oksigen secara adekuat. *Congestive Heart Failure (CHF)* jika tidak segera ditangani maka akan menurunkan cara kerja jantung yang menyebabkan gangguan pernafasan dan menimbulkan kematian (Kasan & Sutrisno, 2020).

Congestive Heart Failure (CHF) dapat menyebabkan gangguan pertukaran gas dan penurunan SpO₂ melalui beberapa mekanisme. Pada CHF, fungsi jantung terganggu

karena penyempitan katup jantung aorta yang tidak menutup meningkatkan tekanan jantung dan men yang tidak menutup meningkatkan tekanan jantung dan mendorong cairan ke paru-paru menyebabkan penumpukan cairan di paru-paru (edema paru). Hal ini dapat mengganggu pertukaran gas di paru-paru, mengurangi ventilasi alveolar, dan menyebabkan penurunan kadar oksigen dalam darah. Selain itu, peningkatan tekanan di pembuluh darah paru-paru akibat CHF juga dapat menyebabkan peningkatan resistensi vaskular paru, yang dapat mempengaruhi pertukaran gas dan menyebabkan penurunan SpO₂ (PPNI, 2019).

Upaya penatalaksanaan pasien *CHF* dengan sesak nafas dapat dilakukan dengan terapi farmakologis dan non farmakologis. Pemberian terapi farmakologis merupakan terapi dengan pemberian obat-obatan. Adapun terapi non farmakologis yang bisa dilakukan untuk mengurangi sesak yaitu dengan intervensi pijat punggung dan relaksasi nafas dalam (Fadila,

2023). Hasil analisis klinis signifikansi efektivitas kombinasi pijat punggung dan latihan nafas berpengaruh terhadap saturasi oksigen. Kombinasi pijat punggung dan relaksasi nafas dalam mengubah status dinamis pada pasien CHF dan saturasi oksigen (SpO₂) dapat dikontrol sebesar 1,05% secara klinis. Penelitian ini mempunyai hasil yang sama dengan penelitian Nirmalasari yaitu penelitian bahwa pijat punggung dan relaksasi nafas dalam dapat meningkatkan saturasi oksigen sebesar 1,69%. Penelitian dilakukan oleh Mokadem dengan pijat punggung juga menunjukkan peningkatan saturasi oksigen hingga 11,35% (Mokadem, 2019).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan penulis di RS UNS Surakarta pijat punggung dan relaksasi nafas dalam sebagai intervensi pada sesak nafas pasien *CHF* belum diterapkan. Tindakan non farmakologi yang sudah diterapkan di Rumah Sakit yakni hanya relaksasi nafas dalam dan monitoring saturasi oksigen, sehingga penulis ingin menerapkan

intervensi pijat punggung dan relaksasi nafas dalam yang sudah dibuktikan efektif meningkatkan saturasi oksigen. Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk mengaplikasikan asuhan keperawatan pada pasien *Congestive Heart Failure (CHF)*: Gangguan Pertukaran Gas Dengan Intervensi Pijat Punggung Dan Relaksasi Nafas Dalam.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada satu orang pasien yang mengalami sesak nafas dengan diagnosa medis *Congestive Heart Failure (CHF)*, pengambilan kasus dilakukan di RS UNS Surakarta pada tanggal 6 Februari 2024. Instrumen studi kasus ini dengan observasi pemeriksaan saturasi oksigen pada pasien sebelum dan sesudah dilakukan tindakan pijat punggung dan relaksasi nafas dalam.

HASIL

Hasil pengkajian yang didapatkan pada hari Selasa 6 Februari 2024 pukul 08.00 WIB, diperoleh data dari Ny, S yaitu pasien mengatakan sesak nafas,

mengeluh pusing, pola nafas cepat, lemas ,dan pandangan mata kabur. Didapatkan hasil TTV TD: 117/72 mmHg, suhu 36,7°C, respiratory rate 27x/m, HR 115x/m, saturasi oksigen 94%,

Hasil pemeriksaan dada pada paru-paru didapatkan inspeksi pergerakan dinding dada simetris, tidak terdapat benjolan ,tidak ada luka, palpasi vocal premitus ka/Ki sama, perkusi sonor, auskultasi vesikuler pada area paru. Pada pemeriksaan jantung didapatkan inspeksi ictus cordis tampak, palpasi teraba pada ICS ke 5, perkusi pekak, auskultasi terdengar bunyi lup dup dengan takikardi. Pemeriksaan abdomen didapatkan perut simetris tidak terdapat jejas, bising usus 7x/menit tidak terdapat bunyi thympani dan tidak ada nyeri tekan.

Berdasarkan data hasil pengkajian yang muncul, penulis menegaskan diagnosa keperawatan gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi ditandai dengan pasien mengeluh sesak nafas, pola nafas cepat, pasien tampak sesak, terdengar wheezing,

pasien mengeluh pusing, lemas, pandangan mata kabur atau tidak jelas, SpO₂ 94%, RR 27x/menit, Hasil EKG sinus takikardi. (SDKI, 2017)

Dari studi kasus yang dilakukan didapatkan perubahan SpO₂ meningkat dengan pemberian pijat punggung dan relaksasi nafas dalam pada pasien CHF. Dengan hasil sebelum dilakukan implementasi SpO₂: 94%, setelah diberikannpijat punggung dan relaksasi nafas dalam selama 15 menit didapatkan hasil SpO₂: 96%, HR dari 115x/menit menjadi 110x/menit, RR dari 27x/menit menjadi 24x/menit.

Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dalam peningkatan saturasi oksigen, HR dan RR. Perubahan sebelum dan sesudah tindakan pemberian hidroterapi digambarkan dengan tabel sebagai berikut:

No	Pengkajian	Pre intervensi	Post intervensi
1	Spo ₂	94%	96%
2	HR	115x/m	110x/m
3	RR	27x/m	24x/m

Tabel 1.1 observasi sebelum dan sesudah pemberian intervensi

Berdasarkan tabel 1.1 maka dapat diketahui bahwa subjek yang telah diberikan implementasi tindakan pijat punggung dan relaksasi nafas dalam mengalami peningkatan saturasi dari yang semula 94% menjadi 96%, RR dari 27x/menit menjadi 24x/menit, HR dari 115x/menit menjadi 110x/menit.

PEMBAHASAN

Pada tahap pengkajian didapatkan data subjektif yaitu Ny.S mengatakan sesak nafas. Data objektif yaitu pasien tampak sesak nafas, terdapat suara *wheezing*, pusing, lemas, pandangan mata kabur CRT >2detik, Hasil TTV TD: 117/72 mmHg, RR 27x/menit, HR: 115x/menit, SpO₂: 94%.

Berdasarkan data hasil pengkajian yang muncul, penulis menegaskan diagnosa keperawatan gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi, hasil data yang didapatkan sudah memenuhi 80% data mayor dan minor antara lain dispnea, terdapat

bunyi nafas tambahan, pola nafas cepat, gelisah, pusing, pandangan mata kabur, dan diperkuat dengan adanya manifestasi klinis CHF (SDKI, 2017). Hal ini sesuai dengan teori (Muzaki & Ani, 2020) pada pasien CHF yang mengalami gangguan pertukaran gas disebabkan oleh pembesaran pada jantung atau cardiomegali yang menyumbat dan membuat darah tidak dapat memompa secara adekuat untuk memenuhi kebutuhan tubuh.

Setelah menentukan diagnosis keperawatan dan menyusun prioritas diagnosis keperawatan maka langkah selanjutnya yang dilakukan oleh penulis yaitu menyusun intervensi keperawatan. Menurut Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI, 2018), dengan tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 2x24 jam diharapkan pertukaran gas membaik (L.01003) dengan kriteria hasil *dispnea* menurun, frekuensi nafas membaik, saturasi oksigen meningkat, gelisah menurun, dengan intervensi pemantauan respirasi (1.01014) Observasi: Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya nafas

tambahan, monitor saturasi oksigen, Terapeutik: dokumentasikan hasil pemantauan, Edukasi: jelaskan tujuan dan prosedur intervensi yang akan dilakukan yaitu pijat punggung dan relaksasi nafas dalam.

Implementasi keperawatan pada diagnosa utama yaitu gangguan pertukaran gas (D.0008) dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi selama 2 hari yaitu pada hari pertama Senin 5 Februari 2024 pukul 23.30 WIB dilakukan tindakan untuk memonitor pola napas didapatkan respon pasien mengatakan mau dan sesak napas dengan hasil objektif pola napas pasien cepat. Pada pukul 23.30 WIB dilakukan tindakan untuk memonitor bunyi nafas tambahan, didapatkan respon pasien mau dilakukan pemeriksaan dan hasil pemeriksaan didapatkan terdapat bunyi nafas tambahan *wheezing*. Pada pukul 23.35 WIB dilakukan tindakan monitor TTV didapatkan respon pasien mengatakan mau dilakukan pengukuran dengan hasil pengukuran TD 120/80 mmHg, s : 36,7° C, HR 120x/m, RR 29x/ m, SpO: 90%.

Tindakan implementasi keperawatan yang dilakukan pada hari Selasa, 6 Februari 2024 pukul 08.00 WIB dilakukan tindakan untuk memonitor pola napas didapatkan respon pasien mengatakan sesak napas dengan hasil objektif pola napas pasien cepat. Pada pukul 08.00 WIB dilakukan tindakan untuk memonitor bunyi napas tambahan, didapatkan respon pasien mau dilakukan pemeriksaan dan hasil pemeriksaan didapatkan terdapat bunyi napas tambahan *wheezing*. Pada pukul 08.05 WIB dilakukan monitor TTV dengan hasil TD 117/72 mmHg, s 36,7° C, HR 115x/menit, RR 27x/menit, spo2 94%. Pada pukul 08.10 dilakukan tindakan pijat punggung didapatkan hasil pasien tampak lebih nyaman. Pada pukul 08.20 diajarkan teknik relaksasi napas dalam pasien tampak tenang dan nyaman, pada pukul 08.25 dilakukan tindakan mengukur SpO2 didapatkan hasil 96%, pengukuran RR didapatkan hasil dari 27x/menit menjadi 24x/menit, HR dari 115x/menit menjadi 110x/menit.

Evaluasi akhir keperawatan pada hari kedua tanggal 6 Februari 2024

pukul pukul 08.30 WIB dengan metode SOAP, S: pasien mengatakan sesak nafas tetapi sudah berkurang, pasien mengatakan masih sedikit pusing, . O: pasien tampak sesak nafas, pola nafas masih cepat, SpO2 96%. A: masalah gangguan pertukaran gas teratasi sebagian, P: lanjutkan intervensi monitor frekuensi, irama , kedalaman, dan upaya napas, monitor pola nafas, monitor bunyi nafas tambahan, saturasi oksigen, dan laporkan hasil pemeriksaan.

Penelitian yang dilakukan oleh Fadhila (2023) menyatakan bahwa tehnik pemberian intervensi pijat punggung dan relaksasi nafas dalam yang dilakukan selama 15 menit dapat mempertahankan saturasi oksigen dan dapat mengurangi sesak nafas.

KESIMPULAN

Asuhan keperawatan pada pasien *CHF* dengan masalah keperawatan gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi dibuktikan dengan pasien mengatakan sesak nafas, pasien tampak sesak nafas, pasien tampak

lemas, pusing, pandangan mata kabur, pola nafas cepat, CRT >2 detik, t Hasil TTV TD: 117/72 mmHg, HR: 115x/menit, RR: 27x/menit, SpO2: 96%. Dengan tindakan pijat punggung dan relaksasi nafas dalam selama 15 menit efektif meningkatkan saturasi oksigen.

SARAN

1. Bagi tenaga kesehatan

Berkoordinasi dengan tim kesehatan lain dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan maksimal, khususnya pada klien *CHF* salah satunya dengan teknik pemberian pijat punggung dan relaksasi nafas dalam.

2. Bagi rumah sakit

Meningkatkan tindakan khususnya pada pemberian oijat oungeung dan relaksasi nafas dalam pada pasien *CHF* dengan keluhan sesak nafas pihak RS UNS Surakarta dapat mengimplementasikan teknik pemberian intervensi pijat punggung dan relaksasi nafas dalam

3. Bagi institusi pendidikan

Dapat meningkatkan mutu pelayanan pendidikan yang lebih berkualitas dan profesional sehingga dapat tercipta perawat yang profesional, inovatif, terampil dan bermutu yang mampu memberikan asuhan keperawatan secara menyeluruh terutama penanganan pasien asma berdasarkan kode etik keperawatan.

4. Bagi keluarga pasien

Diharapkan dapat membantu dalam tatalaksana penyakit *Congestive Heart Failure* (CHF) di rumah sakit dengan menerapkan pemberian pijat punggung dan relaksasi nafas dalam.

DAFTAR PUSTAKA

Anita, E. A., Bambang Sarwono, & Murti, W. D. A. (2020). Evy Aulia Anita*, Bambang Sarwono* , Dwi Ari Murti Widigdo*. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik, Volume 16, No.1, April 2020, 16(1), 99–*

103.

- Bariyatun, S. (2018). Penerapan Pemberian Oksigen Pada Pasien Congestive Heart Failure (Chf) Dengan Gangguan Kebutuhan Oksigenasi Di Rsud Wates Kulon Progo. *Karya Ilmiah Akhir Ners*, 1–123.
- Chen, W.L., Liu, G.J., Yeh, S.H., Chiang, M.C., Fu, M.Y., & Hsieh, Y.K. (2013). Effect Of Back Massage Intervention On Anxiety, Comfort, And Physiologic Responses In Patients With Congestive Heart Failure. *Journal Of Alternative And Complementary Medicine* (New York, N.Y.), 19(5), 464-470.
<https://doi.org/10.1089/acm.2011.0873>
- Sex-Related Differences in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. *Circulation: Heart Failure*, 12(12), 1–10.
<https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.119.006539>
- Fadhila, N.A., Rumahorbo, H., & Sudirman, S. (2023). The Effectiveness of Combination of Back Massage and Deep Breathing Exercises on Changes in Hemodynamic Status (SpO2) Patients of Congestive Heart Failure. *NurseLine Journal*.
- Hariyono. (2020). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Sistem Kardiovaskuler Untuk Profesi Ners*. <http://repo.stikesicme-jbg.ac.id/4813/1/3>. Buku Ajar Cardio.pdf
- Khasanah, S., & Surtiningsih, D. T. Y. (2019). Perbedaan Saturasi Oksigen dan Respirasi Rate Pasien Congestive Heart Failure pada Perubahan Posisi. *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, 2(1), 1.
<https://doi.org/10.32584/jikmb.v2i1.157>
- Krittayaphong, R., Karaketklang, K., Yindeengam, A., & Janwanishstaporn, S. (2018). Heart failure mortality compared between elderly and

- non-elderly Thai patients. *Journal of Geriatric Cardiology*, 15(12), 718–724. <https://doi.org/10.11909/j.issn.1671-5411.2018.12.006>
- Lippi, G., & Sanchis-Gomar, F. (2020). Global epidemiology and future trends of heart failure. *AME Medical Journal*, 5(Ci), 2–7. <https://doi.org/10.21037/amj.2020.03.03>
- Lumi, A. P., Joseph, V. F. F., & Polii, N. C. I. (2021). Rehabilitasi Jantung pada Pasien Gagal Jantung Kronik. *Jurnal Biomedik:JBM*, 13(3), 309. <https://doi.org/10.35790/jbm.v13i3.33448>
- 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(June), 88–93. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1713332>
- Murniati, M., Sundari, R. I., & Dewi, F. K. (2020). Pelatihan Relaksasi Otot Progresif Pada Kader Posyandu Lansia di Posyandu Lansia RW 05 Desa Kalibagor. *Journal of Community Engagement in Health*, 3(1), 74–81. <https://doi.org/10.30994/jceh.v3i1.39>
- Naglaa, E., & Mokadem, A.N.A. (2019). Effect Of Back Massage On Anxiety And Physiological Responses Among Patients With Heart Failure. *International Journal Of Novel Research In Healthcare And Nursing Novelty Journals*, 6(3), 164–177. <https://www.noveltyjournals.com/search.html>
- National Institute of Health Research and Development, Republic of Indonesia. (2020). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Nirmalasari, N., Mardiyono, M., Dharmana, E., & Arifin, T.

- (2020). Deep Breathing Exercise and Active Range of Motion Influence Physiological Response of Congestive Heart Failure Patients. *Nurse Media Journal of Nursing*, 10(1), 57-65. <https://doi.org/10.14710/nmjn.v10i1.25318>
- Nurkhalis, & Adista, R. J. (2020). Manifestasi Klinis dan Tatalaksana Gagal Jantung. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(3), 36–46.
- PPNI, 2016. *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia : Definisi Dan Indikator Diagnostik Keperawatan*, Edisi I. Jakarta.: DPP PPNI
- PPNI, 2018. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi Dan Tindakan Diagnostik Keperawatan*, Edisi I. Jakarta.: DPP PPNI
- PPNI, 2019. *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia : Definisi Dan Kriteria Hasil Keperawatan*, Edisi I. Jakarta.: DPP PPNI
- Ponikowski, P., Voors, A. A., Anker, S. D., Bueno, H., Cleland, J. G., Coats, A. J., ... & Filippatos, G. (2016). 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European heart journal*, 37(27), 2129-2200.q1
- Saputri R, Ayubbana S, S. S. (2022). Penerapan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Nyeri Kepala Pasien Hipertensi di Ruang Jantung RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(2), 506–513.
- Schirone, L., Forte, M., Palmerio, S., Yee, D., Nocella, C., Angelini, F., ... & Frati, G. (2017). A review of the molecular mechanisms underlying the development and progression of cardiac remodeling. *Oxidative*

- medicine and cellular longevity, 2017
- Setianingsih, M. P., & Hastuti, Y. D. (2022). *Kelelahan pada Pasien Congestive Heart Failure*. 5(2), 178–187.
- Sivakumar, G., Prabhu, K., Baliga, R., Pai, M. K., & Manjunatha, S. (2011). Acute effects of deep breathing for a short duration (2-10 minutes) on pulmonary functions in healthy young volunteers. *Indian journal of physiology and pharmacology*, 55(2), 154–159.
- Suharto, D. N. (2021). Deep Breathing Exercise Dan Aktivitas Bertahap Dalam Menurunkan Dyspnea Pada Pasien Congestive Heart Failure. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 16(1), 8386. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v16i1.1031>
- Taylor, C. J., Ordóñez-Mena, J. M., Roalfe, A. K., Lay-Flurrie, S., Jones, N. R., Marshall, T., & Hobbs, F. D. R. (2019). Trends in survival after a diagnosis of heart failure in the United Kingdom 2000-2017: population based cohort study. *The BMJ*, 364, 1–10. <https://doi.org/10.1136/bmj.l223>