



## MANAJEMEN SESAK PADA PASIEN *CONGESTIVE HEART FAILURE* (CHF) DENGAN EFUSI PLEURA: *CASE REPORT*

Siska Sastianingsih<sup>1</sup>, Eka Afrima Sari<sup>2</sup>, Sandra Pebrianti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

<sup>2</sup>Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

<sup>3</sup>Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

E-mail: [siska18003@mail.unpad.ac.id](mailto:siska18003@mail.unpad.ac.id)

### **Article History:**

Received: 15-12-2023

Revised: 04-01-2024

Accepted: 17-01-2024

### **Keywords:**

*Congestive Heart Failure, Lateral Kanan, Manajemen Sesak, Semifowler*

**Abstract:** *Congestive Heart Failure (CHF)* adalah kondisi dimana terjadinya kegagalan pada jantung kanan dan kiri. CHF ditandai dengan adanya kelebihan cairan atau perfusi jaringan salah satunya adalah efusi pleura. Efusi pleura diakibatkan karena adanya peningkatan tekanan vena sistemik dan tekanan kapiler paru, hal tersebut membuat aliran oksigen ke jaringan tubuh menjadi berkurang dan menyebabkan tubuh mengalami desaturasi yang ditandai dengan menurunnya tingkat saturasi oksigen dalam tubuh dan timbul sesak sebagai respon tubuh. Pasien dalam penelitian ini berusia 43 tahun dan merupakan ibu rumah tangga. Pasien datang dengan keluhan sesak ditandai dengan frekuensi napas 24x/menit dan penurunan saturasi 94%. Kondisi sesak napas yang tidak teratasi dapat menimbulkan gangguan kenyamanan pada pasien dan mengganggu aktivitas sehari-hari, selain itu pasien mempunyai riwayat hipertensi yang tidak terkontrol yang menjadi salah satu faktor risiko terjadinya CHF. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran intervensi manajemen sesak pada pasien CHF dengan efusi pleura. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah case report melalui proses asuhan keperawatan secara komprehensif untuk manajemen sesak. Adapun intervensi yang dilakukan untuk mengatasi sesak adalah dengan pemantauan status pernapasan, pemberian posisi semifowler dan lateral kanan serta kolaborasi pemberian terapi oksigen. Evaluasi didapatkan frekuensi napas dalam rentang normal dan reguler, terdapat peningkatan saturasi oksigen, tidak terdapat penggunaan otot napas tambahan, pasien mengatakan sesak berkurang dan terdapat penurunan skala sesak dari skala 4 menjadi skala 2. Pada pasien ini, manajemen sesak berupa pemantauan status pernapasan, pemberian posisi semifowler dan lateral kanan serta kolaborasi pemberian oksigen dapat mengurangi sesak pada pasien CHF dengan efusi pleura.

© 2024 SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah

## PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama di seluruh dunia, salah satunya di Indonesia. Data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2018 menunjukkan bahwa 70% kematian di dunia diakibatkan oleh penyakit tidak menular, dan 45% dari kematian tersebut diakibatkan oleh penyakit jantung dan pembuluh

darah yaitu sekitar 17.7 juta dari 39.5 juta kematian [29]. Prevalensi pasien dengan *congestive heart failure* (CHF) di Indonesia yaitu 1,5% atau sekitar 1.017.290 penduduk [14].

*Congestive Heart Failure* (CHF) adalah kondisi dimana terjadinya kegagalan pada jantung kanan dan kiri, namun CHF ini biasanya diawali dari kegagalan jantung kiri untuk memompa darah. CHF ditandai dengan tanda dan gejala berupa adanya kelebihan cairan atau perfusi jaringan yang tidak adekuat akibat jantung tidak dapat mengalirkan oksigen yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh [32]. Faktor risiko terjadinya CHF diantaranya jenis kelamin, kebiasaan merokok, penyakit hipertensi dan usia [17]. Pada umumnya CHF menyerang seseorang dengan usia lanjut. Menurut data dari Riset Kesehatan Dasar atau Riskesdas 2018 terdapat peningkatan prevalensi pasien CHF seiring dengan bertambahnya usia yakni kelompok 65-74 tahun (3.6%) diikuti dengan kelompok umur 75 tahun ke atas sebanyak (3.2%) dan kelompok umur 35-44 tahun (1.3%). Berdasarkan Riskesdas 2018 sebagian besar penderita CHF berada pada rentang usia 65-74 tahun, tetapi CHF juga bisa diderita pada usia produktif.

CHF pada usia produktif disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah gaya hidup seperti merokok, mengonsumsi makanan yang tidak sehat, mengonsumsi alkohol dan jarang berolahraga [10]. Pasien dengan riwayat hipertensi memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita CHF [24], rendahnya awareness, treatment, dan kurangnya pengendalian hipertensi pada usia produktif akan meningkatkan morbiditas dan mortalitas penyakit tidak menular di masa yang akan datang [8]. Gejala yang dirasakan oleh pasien CHF diantaranya adalah batuk, insomnia, mudah lelah, hepatomegaly, edema ekstremitas, anoreksia dan sesak napas [33].

Berdasarkan hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sesak napas adalah keluhan yang paling sering dirasakan oleh pasien yang mengalami gagal jantung, pasien gagal jantung mengalami kesulitan bernapas, napas cepat dan dangkal [20]. Sesak napas yang dirasakan oleh pasien CHF dapat disebabkan karena adanya efusi pleura, CHF merupakan penyebab paling umum pada efusi pleura [27], hasil penelitian yang dilakukan di Iran juga menyebutkan bahwa CHF merupakan penyebab paling umum terjadinya efusi pleura [22]. Efusi pleura adalah akumulasi cairan yang tidak biasa di rongga pleura, biasanya disebabkan oleh berkurangnya penyerapan limfatik atau kelebihan cairan, akibatnya kapasitas paru akan berkurang [13]. Efusi pleura diakibatkan karena adanya peningkatan tekanan vena sistemik dan tekanan kapiler paru [11], ketika terjadi peningkatan pada kapiler paru, terdapat peningkatan jumlah cairan yang masuk pada ruang interstisial paru yang menyebabkan adanya peningkatan tekanan, selain itu penurunan curah jantung yang disebabkan oleh kegagalan kontraksi jantung juga membuat aliran oksigen ke jaringan tubuh menjadi berkurang, hal inilah yang juga dapat menyebabkan tubuh mengalami desaturasi yang ditandai dengan menurunnya tingkat saturasi oksigen dalam tubuh dan timbul sesak sebagai respon tubuh [20].

Kondisi sesak napas yang tidak teratasi dapat menimbulkan gangguan kenyamanan pada pasien, oleh karena itu perawat harus melakukan tata laksana keperawatan yang dapat membantu untuk mengurangi kondisi sesak yang dirasakan pasien [34]. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dalam mengatasi sesak napas pada pasien dapat dilakukan dengan cara mengendalikan sesak napas pada pasien dengan manajemen sesak. Pemberian tindakan untuk mengatasi manajemen sesak dapat berupa monitoring pola napas dan memberikan kolaborasi terapi oksigen.

Pemantauan pola napas dan pemberian terapi oksigen dilakukan karena pada pasien dengan gangguan sistem respirasi tidak mampu memenuhi kebutuhan oksigenasi pada

tubuhnya [18]. Terdapat pula tindakan yang dilakukan untuk mengurangi sesak yakni pemberian posisi tirah baring yang optimal.

Terapi yang direkomendasikan adalah pemberian posisi yang dapat mengoptimalkan fungsi jantung paru dan proses perpindahan oksigen dan diantaranya yang paling efektif adalah posisi semifowler [23]. Pengaturan posisi dengan posisi semifowler mampu meningkatkan saturasi oksigen dengan meningkatkan ventilasi paru melalui ekspansi dada yang lebih optimal [34]. Posisi semifowler (setengah duduk) mampu membantu mengurangi konsumsi oksigen oleh tubuh, meningkatkan *compliance* paru dan mengurangi kerusakan pertukaran gas yang diakibatkan karena adanya perubahan membrane alveolar, posisi setengah duduk mampu mengurangi sesak napas dan memberikan kualitas tidur yang lebih baik [20]. Selain posisi semifowler, posisi lateral juga mampu mengurangi sesak pada pasien dengan CHF. Posisi berbaring lateral kanan mampu memperluas ekspansi dinding dada [23]. Pemberian posisi lateral kanan pada pasien dapat menurunkan beban kerja fungsi respirasi, Saat pasien berada pada posisi lateral kanan, rongga pleura kiri menjadi bebas efusi sehingga akan meningkatkan oksigenasi pasien. Pada pasien CHF, penumpukan cairan pleura lebih terlihat pada pleura kanan dibandingkan pada pleura kiri [7].

Studi kasus ini dilakukan pada pasien CHF dengan efusi pleura dengan kondisi sesak yang ditandai dengan adanya peningkatan frekuensi pernapasan dan penurunan saturasi oksigen, asuhan keperawatan yang diberikan berupa manajemen sesak diantaranya monitoring saturasi oksigen dan status respirasi, pemberian *positioning* semifowler dan lateral kanan serta kolaborasi pemberian terapi oksigen. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran intervensi manajemen sesak pada pasien CHF dengan efusi pleura.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini disusun dengan menggunakan pendekatan *case report* melalui proses asuhan keperawatan secara komprehensif. Asuhan keperawatan yang diberikan pada pasien yaitu pemberian intervensi manajemen sesak selama 3 hari (27-29 Maret 2023), penelitian dilakukan pada satu kasus dan dilakukan di ruang rawat inap penyakit dalam.

Intervensi yang dilakukan kepada pasien CHF dengan efusi pleura pada kasus yaitu pemberian manajemen sesak, diantaranya monitoring status respirasi seperti frekuensi napas, saturasi oksigen kedalaman napas, penggunaan otot napas tambahan, pemberian terapi oksigen 5L/menit menggunakan nasal canul, pemberian posisi semifowler dan lateral kanan dengan durasi masing-masing selama 30 menit per sesi [4, 23], dalam satu hari intervensi dilakukan sebanyak satu sesi dan latihan ini dilakukan selama 3 x 24 jam. Instrumen yang digunakan untuk mengukur derajat sesak pada pasien yaitu menggunakan *Medical Research Council Scale* (MRC Scale).

Tabel 1. MRC Scale

Derajat	Interpretasi
0	Tidak ada dispnea sama sekali, kecuali saat berolahraga intens
1	Dispnea saat terburu-buru menaiki tangga atau mendaki bukit kecil
2	Berjalan lebih lambat dibandingkan jalan pada umumnya
3	Perlunya berhenti dan mengatur napas setelah berjalan sekitar 100 meter
4	Dispnea saat berjalan keluar rumah atau melepas pakaian

## Presentasi Kasus

Ny. R berusia 43 tahun dengan status pernikahan sudah menikah, pendidikan terakhir SLTA, bekerja sebagai ibu rumah tangga dan di diagnosa medis CAD NSTEMI. Pasien sebelumnya tidak mengetahui bahwa dirinya memiliki hipertensi karena tidak pernah memeriksakan dirinya ke pelayanan fasilitas kesehatan karena tidak memiliki gejala apapun. Pasien juga tidak memiliki riwayat kolesterol dan tidak suka mengonsumsi makanan yang berlemak dan mengandung garam yang tinggi.

Berdasarkan hasil pengkajian, pasien mengeluh sesak, sesak dirasakan secara terus menerus dan semakin bertambah jika beraktivitas. Pasien mengatakan merasa lelah apabila berjalan dan makan, sesak dirasakan terus menerus dan sesak berkurang saat pasien beristirahat hal tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan frekuensi napas 24x/menit dan penurunan saturasi menjadi 94%. Hasil pengkajian NYHA pasien termasuk pada kategori III (dispnea, jantung berdebar yang dirasakan saat beraktivitas fisik yang ringan), dan skala sesak pasien berada pada skala 4 (dispnea saat berjalan keluar rumah atau melepas pakaian)

Pemeriksaan fisik pada pasien didapatkan tekanan darah 164/81 mmHg, denyut nadi 118x/menit, pernapasan 24x/menit. kesadaran pasien composmentis, pasien tampak sesak, napas cepat dan dangkal, menggunakan oksigen 5L dengan nasal canul dan menggunakan otot napas tambahan. Pengembangan dada simetris, suara napas vesikuler dan meredup pada ICS V,VI, getaran taktil fremitus kanan < kiri, palpasi arteri karotis teraba kuat, CRT <2 detik, terdapat peningkatan JVP menjadi 9 cm H<sub>2</sub>O, terdapat suara dullness/pekak pada ICS II-V pada saat dilakukan perkusi, terdapat edema pada ekstremitas bawah, dengan derajat I. Hasil pemeriksaan laboratorium kimia klinik didapatkan HS troponin I 241.9 mg, Hasil pemeriksaan elektrokardiografi (EKG) didapatkan hasil infark lateral. Hasil pemeriksaan radiologi didapatkan terdapat bendungan paru dan efusi pleura terlokalisir di fissure minor dan kardiomegali pada gambar 1



Gambar 1. Hasil pemeriksaan radiologi (Sumber: rekam medik pasien)

Berdasarkan kasus diatas, salah satu diagnosa keperawatan yang diangkat pada kasus ini adalah pola napas tidak efektif berhubungan dengan adanya akumulasi cairan didalam rongga pleura visceralis dan parietalis sehingga menyebabkan penurunan ekspansi paru, ditandai dengan RR 24x/menit, SpO<sub>2</sub> 94%, kedalaman napas cepat dan dangkal, terdapat penggunaan otot napas tambahan, skala sesak 4 dan klien mengeluh sesak terurama saat beraktivitas ringan.

Intervensi yang diberikan yaitu manajemen sesak, diantaranya monitoring pernapasan, seperti frekuensi napas, saturasi oksigen, kedalaman napas dan monitoring penggunaan otot napas tambahan, pemberian *positioning* semi fowler dan lateral kanan, serta kolaborasi pemberian terapi oksigen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah diberikan intervensi selama 3 hari, terdapat perbaikan pada kondisi sesak yang dialami oleh pasien. Adapun untuk hasilnya dijelaskan dalam tabel 2

Tabel 2. Kemajuan kondisi pasien

	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3
Frekuensi napas	20x/ mnt	18x/ mnt	18x/ mnt
SpO2	97%	98%	99%
Pemberian terapi oksigen (NC)	5 LPM	3 LPM	3 LPM
Kedalaman napas	Cepat dan dangkal	Teratur	Teratur
Otot napas tambahan	+	-	-
Skala sesak (MRC)	4	3	2

Setelah dilakukan intervensi manajemen sesak, keluhan sesak pasien berkurang dari skala 4 menjadi skala 2, pasien juga mengatakan sesak berkurang pada hari kedua perawatan.

Berdasarkan kasus, Ny. R mengalami sesak yang ditandai dengan adanya peningkatan frekuensi napas dan penurunan saturasi oksigen. Sesak napas merupakan salah satu manifestasi klinis CHF akibat kegagalan jantung untuk memompa darah yang kaya akan oksigen ke seluruh tubuh. Kegagalan ini diakibatkan karena adanya kelemahan pada ventrikel kiri dan peningkatan aliran balik vena sehingga terjadi penurunan curah jantung yang menyebabkan terjadi bendungan pada atrium kiri dan membuat tekanan darah pada atrium kiri meningkat.

Bendungan pada atrium kiri menyebabkan hambatan aliran sirkulasi darah pada vena pulmonalis dan pembuluh kapiler paru yang juga menyebabkan peningkatan tekanan arteri pulmonalis sehingga menyebabkan terjadinya transudasi pada area interstisial yang menimbulkan efusi pada pleura [16]. Adanya cairan pada rongga paru menimbulkan sesak pada pasien, Berdasarkan hasil pengkajian NYHA pasien termasuk pada kategori III dengan gejala berupa dispnea, jantung berdebar yang dirasakan saat beraktivitas fisik yang ringan [28].

Ny. R berusia 43 tahun dan beraktivitas sebagai ibu rumah tangga, menurut Ratna Sari et al pasien CHF terbanyak merupakan pasien dengan usia 60-69 tahun (40%), tetapi CHF juga bisa diderita pada usia produktif. CHF pada usia produktif disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah gaya hidup seperti merokok, mengonsumsi makanan yang tidak sehat, mengonsumsi alkohol dan jarang berolahraga [10]. Ibu rumah tangga cenderung kurang untuk melakukan aktivitas fisik atau berolahraga dan hanya terbatas dalam mengerjakan pekerjaan rumah saja [1], hal tersebut sejalan dengan penelitian penelitian Kesetyaningsih bahwa seorang ibu rumah tangga bertanggung jawab untuk keluarga dan kondisi rumah, sehingga tidak memiliki kesempatan yang cukup untuk menjalani aktivitas yang teratur dan terarah.

Selain itu, ibu rumah tangga rentan terhadap risiko CHF karena sering memikirkan masalah rumah tangga dengan perasaan, hal tersebut menyebabkan ibu rumah tangga sering kali merasa khawatir dan merasa cemas setiap memiliki masalah [12]. Kondisi sesak yang dirasakan oleh pasien memengaruhi aktivitas sehari-hari, sesak pada penderita CHF menyebabkan kelelahan yang mengganggu aktivitas penderita pada tingkatan sedang seperti memasak, mandi, mencuci atau berpakaian [3].

Pemberian asuhan keperawatan secara komprehensif selama 3 hari kepada pasien menunjukkan adanya perbaikan pada kondisi sesak yang dialami oleh pasien. Intervensi yang dilakukan untuk mengatasi sesak pada pasien yaitu dengan manajemen sesak pada pasien dengan gangguan pola napas. Penatalaksanaan manajemen sesak pada pasien dilakukan dengan melakukan kolaborasi pemberian terapi oksigen, terapi oksigen yang diberikan yaitu sebanyak 5L/menit menggunakan nasal canul, dan pada hari ke-2 rawat terapi oksigen diturunkan menjadi 3L/menit setelah terdapat perbaikan saturasi oksigen dari 94% menjadi 97%. Terdapat perbaikan status respirasi pada pasien setelah diberikan terapi oksigen [18]. Pada pasien dengan gangguan sistem respirasi tidak mampu untuk mencukupi kebutuhan oksigen secara maksimal, oksigen juga memiliki peran dalam metabolisme tubuh dan apabila tidak terpenuhi akan berdampak negatif pada tubuh, oleh karena itu individu dengan masalah oksigenasi memerlukan terapi oksigenasi lebih lanjut. [18]. Pemberian terapi oksigen dianjurkan untuk pasien dengan *acute heart failure* yang memiliki gangguan pernapasan [21].

Selain itu terdapat terapi non farmakologi yang bisa dilakukan untuk mengurangi rasa sesak yang dialami pasien yakni pemantauan status respirasi seperti frekuensi napas dan saturasi oksigen serta pemberian posisi tirah baring yang ideal. Terapi yang dianjurkan adalah pemberian posisi yang dapat mengoptimalkan fungsi jantung paru dan proses transportasi oksigen dan diantaranya yang paling efektif adalah posisi semifowler dan lateral kanan [23].

Evaluasi pada kasus diatas didapatkan bahwa sebelum diberikan tindakan intervensi manajemen sesak saturasi pasien 94% dan RR 24x/menit. Setelah diberikan terapi pada hari pertama, didapatkan kenaikan pada saturasi yaitu 97% dan RR 20x/menit. Setelah diberikan terapi pada hari kedua, saturasi pasien ada pada 98% dan RR 18x/menit, pada hari ketiga dilakukan intervensi manajemen sesak, saturasi pasien membaik menjadi 99% dan RR 18x/menit, pasien juga mengatakan sesak berkurang.

Penurunan frekuensi pernapasan dan peningkatan saturasi oksigen ini didapatkan selain dari terapi oksigen yang diberikan juga perubahan posisi yang dilakukan. Pada penelitian lain juga didapatkan sebanyak 64% pasien mengalami kondisi yang lebih baik saat berada pada posisi semi fowler [31]

Pengaturan posisi dengan posisi semifowler mampu meningkatkan saturasi oksigen dengan meningkatkan ventilasi paru melalui ekspansi dada yang lebih optimal [34]. Posisi semi fowler dapat menjaga curah jantung dan pengembangan rongga dada sehingga asupan oksigen akan lebih maksimal dan proses respirasi akan berjalan dengan optimal serta kebutuhan oksigen tubuh akan terpenuhi [5]. Posisi semifowler mampu mengurangi aliran balik vena pada pasien dengan CHF, evaluasi penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbaikan status pernapasan setelah pasien dilakukan perubahan posisi semifowler [2]. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa terdapat peningkatan saturasi dengan selisih 2 % sebelum dan setelah dilakukan *positioning* semi fowler pada pasien CHF dengan penurunan saturasi [34]

Selain posisi semi fowler, terdapat posisi tidur yang dianjurkan untuk penderita gagal jantung yakni posisi tidur lateral atau miring kanan. Pada individu dengan gagal jantung kongestif, postur lateral yang tepat mengurangi beban kerja fungsi pernapasan [7]. Pada posisi lateral kanan, posisi jantung lebih tinggi yang akan menurunkan aliran balik vena, hal tersebut menyebabkan penurunan aliran darah ke paru. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang menyebutkan efek dari posisi lateral dapat menurunkan aliran balik vena, sehingga posisi ini lebih menguntungkan pada bagi pasien CHF [9].

Terdapat perbedaan signifikan pada nilai saturasi oksigen dan frekuensi napas sebelum dan setelah dilakukan intervensi posisi lateral, hal ini disebabkan karena adanya gaya gravitasi dalam posisi menyamping yang dapat meningkatkan tekanan intrapleural di dasar paru [26]. Gravitasi yang diakibatkan karena posisi lateral kanan mampu mempengaruhi distribusi oksigen pada paru secara adekuat, Hal tersebut sejalan dengan penelitian [19] yang menyebutkan bahwa pemberian posisi kombinasi semifowler dan lateral kanan mampu memperbaiki status hemodinamik seperti frekuensi nafas, saturasi oksigen dan nadi pada pasien dengan CHF.

## KESIMPULAN

Pasien CHF dengan efusi pleura dengan kondisi sesak ditandai dengan peningkatan frekuensi napas dan penurunan saturasi oksigen dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif. Asuhan keperawatan yang diberikan pada pasien diatas meliputi pemantauan status respirasi seperti frekuensi napas, saturasi oksigen kedalaman napas, penggunaan otot napas tambahan, pemberian *positioning* semifowler dan lateral kanan, dan kolaborasi pemberian terapi oksigen. Berdasarkan hasil studi ditemukan bahwa setelah diberikan intervensi keperawatan manajemen sesak pada pasien CHF dapat membantu mengurangi sesak napas pasien yang ditandai dengan frekuensi napas dalam rentang normal dan reguler, terdapat peningkatan saturasi oksigen, tidak terdapat penggunaan otot napas tambahan dan pasien mengatakan sesak berkurang dan terdapat penurunan skala sesak dari skala 4 menjadi skala 2.

## DAFTAR REFERENSI

- [1] Agung, G. S., & Handayani, A. "Pengaruh Aktivitas Fisik Rumahan Terhadap Tekanan Darah pada Ibu Rumah Tangga Yang memiliki riwayat hipertensi di kelurahan titi kuning." *Jurnal Ilmiah Kohesi*, 5 No. 3 (2021): 29-33.
- [2] Akpinar, G., & Topacoglu, H. "Evaluation of the effect of patient position in the management of chronic heart failure patients presenting with dyspnea." *Journal of Surgery and Medicine*, 5 No 3 (2021): 284-288. <https://doi.org/10.28982/josam.900938>
- [3] A'la, M. Z. "Gambaran Kelelahan pada Pasien Gagal Jantung di Poli Jantung RS Tipe C Jember." Doctoral dissertation, PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS KEPERAWATAN (2019).
- [4] Ananta Tanujiarso, B., Riani, S., Tri Astuti, F., Prodi S-, D., Telogorejo Semarang, S., & Prodi S-, M. "Pemberian Posisi 45 0 Efektif dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen dan Menurunkan Respiration Rate Pasien *Congestive Heart Failure* (CHF)." In *NURSING UPDATE* 13 No. 4 (2022). <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/index>
- [5] Asmara, W., Sari, S. A., Fitri, N. L., Akademi, M., Dharma, K., Metro, W., & Akademi, D. "Penerapan Pemberian Posisi Semi Fowler terhadap Kualitas Tidur Pasien Gagal Jantung." *Jurnal Cendikia Muda*, 1 No. 2 (2021).
- [6] Bestall, J. C., Paul, E. A., Garrod, R., Garnham, R., Jones, P. W., & Wedzicha, J. A. "Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnoea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease." *Thorax*, 54 No. 7 (1999): 581–586. <https://doi.org/10.1136/thx.54.7.581>
- [7] F. Wenas, G. P., & Mermey Laoh, J. "Posisi Lateral Kanan Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien CHF Dengan Gangguan Pola Napas Tidak Efektif." *E-Prosiding Semnas*, 01 No. 02 (2022): 236–243.
- [8] Faisal, D. R., Lazwana, T., Ichwansyah, F., & Fitria, E. "Faktor Risiko Hipertensi



- Pada Usia Produktif di Indonesia dan Upaya Penanggulangannya.” *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 25 No 1 (2022): 32–41.  
<https://doi.org/10.22435/hsr.v25i1.5124>
- [9] Febtrina, R., Nurachmah, E., & Gayatri, D. “*The Effect of Lateral Position on Hemodynamics and Comfort Patients with Heart Failure: A Randomized Control Trial.*” *Riau Intervational Conference* (2014): 362–370.
- [10] Harigustian, Y., Dewi, A., & Khoiriyati, A. “Gambaran Karakteristik Pasien Gagal Jantung Usia 45–65 Tahun di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Gamping Sleman.” *IJNP (Indonesian Journal of Nursing Practices)*, 1 No. 1 (2016): 55-60.
- [11] Helexandra, Y., Medison, I., Fitriana, D. W., & Mizarti, D. “Parapneumonic Effusion (Ppe) Dengan *Congestive Heart Failure* (CHF) Pada Pasien yang di Rawat Di Bagian Jantung.” *Jurnal Human Care*, 7 No. 1 (2022).
- [12] Izzuddin, A., Dinianty, S. F., & Nazaahah, Z. “Studi Literatur: Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Penderita Gagal Jantung di Indonesia.” *J. Ilmu Kedokt. Dan Kesehat*, 7 No. 1 (2020): 381–392.
- [13] Kamran, B. pleural effusion Retrieved February 8, 1BC, from <https://emedicine.medscape.com/article/299959-overview> (2018).
- [14] Kementerian Kesehatan RI. “Laporan Nasional Riskesdas 2018”. Jakarta, (2018).
- [15] Kesetyaningsih, T. W., Astuti, Y., & Noor, Z. “Aktivitas Fisik Rutin untuk Mencegah Penyakit Degeneratif.” *Berdikari: Jurnal Inovasi dan Penerapan Ipteks*, 8 No 1, (2020): 48-58.
- [16] King KC, Goldstein S. “Gagal Jantung Kongestif dan Edema Paru.” [Diperbarui 2022 19 September]. Di: StatPearls [Internet]. Pulau Harta Karun (FL): Penerbitan StatPearls; 2023 Januari. Tersedia dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554557/>
- [17] Kusumajaya, H., & Permatasari, I. “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian *Congestive Heart Failure* (CHF) Pasien.” *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6 No. 1 (2023): 273–284.  
<http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- [18] Mugihartadi, & Handayani, M. R. “Pemberian Terapi Oksigenasi dalam Mengurangi Ketidakefektifan Pola Nafas pada Pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) Di Ruang Icu/Iccu Rsud Dr. Soedirman Kebumen.” *Nursing Science Journal (NSJ)*, 1 No. 1 (2020): 2722–5054.
- [19] Muti, R.T. “Pengaruh Posisi Semi Fowler dengan Kombinasi Lateral Kanan terhadap Perubahan Haemodinamik pada Pasien Gagal Jantung di Ruang Iccu Rumah Sakit Umum Daerah Margono Soekarjo Purwokerto.” *Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan dan Keperawatan*, 13 No. 02 (2020): 124-140.
- [20] Muzaki, A., & Ani, Y. Penerapan Posisi Semi Fowler terhadap Ketidakefektifan Pola Nafas pada Pasien *Congestive Heart Failure* (CHF). *Nursing Science Journal (NSJ)*, 1 No. 1 (2020): 19–24.
- [21] Nael, J., Ruggiu, M., Bailleul, C., Ortuno, S., Diehl, J.-L., Vimpère, D., Augy, J.-L., Guerot, E., Danchin, N., Puymirat, E., & Aissaoui, N. “*Impact of hyperoxia on patients hospitalized in an intensive care unit for acute heart failure.*” *Archives of Cardiovascular Diseases*, 112 No. 12 (2019): 748–753.  
<https://doi.org/10.1016/j.acvd.2019.09.003>
- [22] Nazemiyeh, M., Dorraji, A., Nouri-Vaskeh, M., & Sharifi, A. “*Congestive heart failure is the leading cause of pleural effusion in the north-west of Iran.*” *Journal of cardiovascular and thoracic research*, 11 No. 3 (2019): 244–247.



- <https://doi.org/10.15171/jcvtr.2019.40>
- [23] Patel, P., & Shah, S. “A Comparison of Effect of Semi Fowler’s and Side Lying Position on Pulmonary Functions and Oxygen Saturation in Bedridden Patients.” *International Journal of Health Sciences and Research*, 11 No. 5 (2021): 53–57. <https://doi.org/10.52403/ijhsr.20210507>
- [24] Priandani, P., Kusumajaya, H., & Permatasari, I. “Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian *Congestive Heart Failure* (CHF) Pasien.” *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6 No. 1 (2024): 273-284.
- [25] Puspita, D. “Efektifitas Posisi Tidur Miring Kanan dan Semifowler Terhadap Kualitas Tidur pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Di RSUD. Dr. Soedarso Pontianak.” *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 10 No. 1 (2019): 35–47. <http://jurnal-stikmuh-ptk.id>
- [26] Rahmawati, E. Y., Pranggono, E. H., & Priambodo, A. P. “The Effect of Lateral Position with Head Up 45° on Oxygenation in Pleural Effusion Patients.” *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 9 No. 2 (2021): 124–130. <https://doi.org/10.24198/jkp.v9i2.1672>
- [27] Rajyaguru, C., Kalra, A., Samim, A., Abeije, B., Wessel, R., & Vempilly, J. J. “Mechanism of Pleural Effusion in Heart Failure: The Role of Diastolic Dysfunction and Misconception of Systolic Function.” *Journal of Cardiac Failure*, 23 No. 8 (2017): S42. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2017.07.116>
- [28] Ratna Sari, P., Rampengan, S. H., & Panda, A. L. “Hubungan Kelas NYHA dengan Fraksi Ejeksi pada Pasien Gagal Jantung Kronik Di Blu/Rsup Prof. Dr. R.D. Kandou Manado.” *Jurnal E-Clinic*, 1 No. 2 (2013).
- [29] Rosidawati, I., & Ariyani, H. “Gambaran Tingkat Risiko Penyakit Kardiovasklar berdasarkan Skor Kardiovaskular Jakarta.” *Healthcare Nursing Jurnal*, 4 No. 1 (2022): 252–257.
- [30] Simanullang, P. “Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Darussalam Medan.” *Jurnal Darma Agung*, XXVI No. 1 (2018): 522–532.
- [31] Singal, G dkk. “A Study on the Effect of Position in COPD Patients to Improve Breathing Pattern”, *International Journal Of Scientific Research* (2013).
- [32] Smeltzer, susan c. “*Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*” (E. A, Ed.). penerbit buku kedokteran. (2017).
- [33] Wicaksono, F. D. “Asuhan Keperawatan Pada Klien *Congestive Heart Failure* (CHF) dengan Ketidakefektifan Pola Napas Di RSUD dr. Soekardjo Tasikmalaya.” (2020). <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/876>
- [34] Wijayanti, S., Hardiyanti Ningrum, D., & Putrono. “Pengaruh Posisi Tidur Semi Fowler 45° terhadap Kenaikan Nilai Saturasi Oksigen pada Pasien Gagal Jantung Kongestif di RSUD Hadi Kudus.” *Jurnal of Clinical Medicine*, 6 No. 1 (2019): 13–19.