

PENGARUH PEMBERIAN POSISI SEMI FOWLER TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN CONGESTIVE HEART FAILURE

Ervina Lili Neri*, Suhaimi Fauzan, Gabby Novikadarti Rahmah, Muhammad Ibnu Kahtan, Herman

Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat

*Corresponding author: ervinalilineri@ners.untan.ac.id

Abstract

Background: Hemodynamic disturbances, particularly alterations in blood pressure, are common among individuals diagnosed with Congestive Heart Failure (CHF). The semi-fowler position, involving an elevation of the head of the bed by approximately 30 to 45 degrees, is frequently utilized in clinical settings to address this condition. Despite its widespread application, a more comprehensive understanding of its impact on blood pressure in CHF patients is warranted. This study aimed to assess the influence of implementing a semi-Fowler sleeping position on changes in blood pressure among CHF patients admitted to the ICCU ward at Type A Hospital in West Kalimantan. Methodology: A quasi-experimental quantitative research design with a non-equivalent control group pre-posttest approach was employed. The statistical analyses involved the Wilcoxon and Mann-Whitney tests. The total sample of 32 individuals was purposively divided into two groups, and a digital sphygmomanometer served as the research instrument. Results: The Wilcoxon statistical test revealed that in the intervention group, the systolic (TDS) and diastolic (TDD) blood pressure values showed no significant difference from pretest to posttest ($p=0.856$ for TDS and $p=0.155$ for TDD). Similarly, the Mann-Whitney test indicated that the average change in TDS ($p=0.856$) and TDD ($p=0.155$) was not statistically significant. The control group also exhibited nonsignificant mean changes in TDS ($p=0.190$) and TDD ($p=0.363$) ($P < 0.005$). Conclusion: This study concludes that the implementation of the semi-Fowler position did not result in a significant effect on changes in blood pressure among CHF patients.

Keywords: Blood pressure; Congestive Heart Failure; ICCU; Semi-fowler position; West Kalimantan.

Abstrak

Latar Belakang: pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) sering mengalami gangguan hemodinamik, salah satunya yaitu tekanan darah. Posisi semi fowler, dengan elevasi kepala tempat tidur sekitar 30 hingga 45 derajat, sering digunakan dalam praktik klinis untuk membantu mengelola kondisi tersebut. Meskipun posisi ini sering digunakan, perlu pemahaman yang lebih mendalam tentang dampaknya pada tekanan darah pasien CHF. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian posisi tidur semi fowler terhadap perubahan tekanan darah pada pasien CHF di ruang ICCU RS Tipe A di Kalimantan Barat. Metode: penelitian kuantitatif *quasy experiment* menggunakan desain *non-equivalent control group pre-posttest design*. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Wilcoxon* dan uji *Mann-Whitney*. Jumlah sampel 32 orang terbagi menjadi 2 kelompok menggunakan *purposive sampling*. Instrumen penelitian yaitu tensimeter digital. Hasil: uji statistik *Wilcoxon*, pada kelompok intervensi nilai tekanan darah sistolik (TDS) dan diastolik (TDD) dari *pretest* ke *posttest*, tidak terjadi perbedaan yang signifikan $p=0,856$ (TDS) dan $p=0,155$ (TDD). Uji statistik *Mann-Whitney*, perubahan rerata TDS $p=0,856$ dan TDD $p=0,155$ secara statistik tidak bermakna. Begitu juga pada kelompok kontrol nilai rerata perubahan TDS $p=0,190$ dan TDD $p=0,363$ secara statistik tidak bermakna, ($P < 0.005$). Kesimpulan: penelitian ini menyimpulkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan pemberian posisi semi fowler terhadap perubahan tekanan darah.

Kata kunci: *Congestive Heart Failure*; ICCU; Kalimantan Barat; Posisi *semi-fowler*; Tekanan darah;

PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular menjadi penyebab utama kematian global setiap tahun dan merupakan kondisi kesehatan yang paling umum dialami oleh populasi dunia [1]. Salah satu gangguan kardiovaskular yang sering terjadi adalah *Congestive Heart Failure* (CHF), yang juga dikenal sebagai gagal jantung kongestif. CHF dapat dipicu oleh gangguan yang menyebabkan pengurangan pengisian ventrikel (disfungsi diastolik) dan kontaktilitas miokardial. Ini adalah kondisi fisiologis di mana jantung tidak dapat memompa darah dengan cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolik tubuh terhadap nutrisi dan oksigen (disfungsi sistolik) [2].

World Health Organization atau WHO (2020) menyatakan bahwa gagal jantung terus mengalami peningkatan secara global. Cardiovascular diseases menjadi penyebab utama kecacatan dan kematian prematur secara global pada tahun 2019, mengakibatkan 17,9 juta jiwa hilang, dengan 81% kasus terjadi di negara-negara berkembang, dan lebih dari satu pertiga merupakan kematian yang terjadi sebelum usia yang seharusnya [1]. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Kementerian Kesehatan Indonesia tahun 2018 yang didasarkan pada diagnosis dokter, prevalensi penyakit gagal jantung di Indonesia pada tahun tersebut mencapai 1,5%, yang setara dengan perkiraan jumlah sekitar 1.017.290 orang. Di Kalimantan Barat, prevalensi penyakit gagal jantung diperkirakan sekitar 1,3% [3].

Gagal jantung dapat dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu gagal jantung kiri dan gagal jantung kanan. Pada gagal jantung kanan, muncul masalah seperti edema, kehilangan nafsu makan, mual, dan nyeri perut. Sebaliknya, gagal jantung kiri menyebabkan gejala seperti kelelahan yang cepat, denyut jantung yang tidak teratur, kesulitan bernapas, batuk, dan penurunan fungsi ginjal. Jika kedua bagian jantung mengalami kegagalan akibat gangguan aliran darah dan pembatasan, gejala gagal jantung akan terlihat pada sirkulasi sistemik dan sirkulasi paru [4].

Congestive Heart Failure (CHF) seringkali mengharuskan perawatan

kembali di rumah sakit (readmission), bahkan jika pengobatan rawat jalan telah diberikan secara optimal [5]. *Positioning* juga merupakan salah satu langkah keperawatan yang dapat membantu mengurangi kemungkinan adanya pembatasan sirkulasi [6]. Posisi tubuh menjadi aspek penting dalam menjaga sirkulasi sistemik yang memadai karena dapat memengaruhi sistem hemodinamik. Melakukan *positioning* pada pasien mencakup penempatan tubuh klien dalam posisi yang tepat dan melakukan perubahan posisi secara teratur dan terorganisir. Pada dasarnya, setiap posisi, baik atau buruk, dapat menimbulkan gangguan jika dipertahankan dalam jangka waktu yang lama. Oleh karena itu, setiap individu perlu mengalami perubahan posisi setidaknya setiap 2 jam [4].

Salah satu cara *positioning* yang dapat diterapkan pada pasien dengan CHF adalah posisi semi fowler. Posisi semi fowler adalah posisi di mana kepala dan tubuh pasien diangkat dengan kemiringan sekitar 45° [7]. Beberapa teori menyatakan bahwa perubahan posisi tubuh dapat memengaruhi parameter hemodinamik non-invasif, termasuk tekanan darah, denyut jantung, tingkat saturasi oksigen, dan frekuensi pernapasan (*respiratory rate*) [4].

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *quasy experiment* menggunakan desain *non-equivalent control group pre-posttest design*. Penelitian ini menggunakan intervensi posisi semi fowler pada pasien CHF, sementara kelompok kontrol hanya menjalani pengukuran pre-test dan post-test tanpa mendapatkan perlakuan khusus. Kelompok kontrol tersebut ditempatkan dalam posisi supinasi.

Penelitian ini dilakukan di RSUD dr. Soedarso selama 50 hari. Penelitian berlangsung mulai dari bulan juni – bulan juli 2023. Sampel penelitian terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok posisi *semi fowler* (n=16) dan kontrol (n=16) dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini antara lain pasien yang bersedia menjadi responden dengan menandatangani

lembar persetujuan, pasien tanpa gangguan motorik dan sensorik pada ekstremitas atas maupun bawah. Kriteria eksklusi penelitian ini antara lain pasien yang memiliki gangguan kognitif, pendengaran dan penglihatan, serta pasien yang terpasang ventilator. Instrumen penelitian alat pengukur tekanan darah yaitu tensimeter digital yang sudah dikalibrasi dari RS.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang berisi data informasi responden dan tekanan darah. Pertama responden diobservasi terkait tekanan darah, kemudian responden diubah posisi sesuai perlakuan yaitu semifowler selama 1 jam. Selanjutnya tekanan darah akan diukur kembali setelah satu jam diberikan posisi perlakuan. Hal ini juga dilakukan pada kelompok kontrol hanya saja posisi yang diberikan adalah supinasi/terlentang. Seluruh perubahan hemodinamik dicatat pada lembar observasi. Variabel independen pada penelitian ini adalah posisi responden yang diberikan, adapun variabel dependen dalam penelitian ini adalah pengukuran hemodinamik berupa tekanan darah sistolik (TDS) dan tekanan darah diastolik (TDD).

Hasil data diuji secara statistik yang menggunakan uji non parametrik yaitu uji *Wilcoxon* terhadap masing-masing kelompok untuk melihat nilai *pre-posttest* dan uji *Mann-Whitney* untuk melihat perbedaan perubahan TDS dan TDD antara kelompok posisi semi fowler dan kontrol dengan menggunakan program SPSS dengan nilai $p < 0,05$ (signifikan) dan $p > 0,05$ (tidak signifikan).

HASIL

Hasil uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel < 50 responden. Hasil dari data kelompok kontrol dan intervensi pada saat sebelum dan sesudah reposisi menunjukkan hasil yang tidak terdistribusi normal pada data TDS pre (Sig. 0.011) dan post intervensi (Sig. 0.030) sehingga dapat disimpulkan bahwa semua data tidak terdistribusi normal. Dengan nilai signifikansi untuk pada uji *Shapiro-Wilk* yaitu < 0.05 (tidak berdistribusi normal) dan > 0.05 (berdistribusi normal).

Tabel 1. Uji Normalitas

	Responden	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
TDS Pre	Intervensi	.844	16	.011
	Kontrol	.920	16	.168
TDD Pre	Intervensi	.921	16	.178
	Kontrol	.947	16	.451
TDS Post	Intervensi	.872	16	.030
	Kontrol	.890	16	.055
TDD Post	Intervensi	.988	16	.998
	Kontrol	.957	16	.608

Perbedaan perubahan TDS dan TDD pre dan post intervensi posisi semi fowler dan kontrol dengan uji beda berpasangan *non-parametric* menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil uji beda berpasangan ini dapat dilihat pada tabel 2 s ebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji *Wilcoxon* Nilai TDD dan TDS Pre dan Post Intervensi Posisi Semi Fowler dan Kontrol

Variabel	Rerata Nilai			p
	Pre	Post	Perubahan	
Tekanan Darah Sistolik (mmHg)				
Intervensi	123.44	124.81	1.37	.856
Kontrol	129.31	123.69	-5.62	.190
Tekanan Darah Diastolik (mmHg)				
Intervensi	73.94	77.44	3.50	.155
Kontrol	74.31	73.06	-1.25	.363

Hasil penelitian ini menunjukkan ada perubahan rata-rata TDS sebesar 1.37 mmHg, secara statistik tidak bermakna $p = 0,856$ dan TDD sebesar -3.50 mmHg setelah dilakukan posisi semi fowler, secara statistik tidak bermakna $p = 0,155$. Begitu juga pada kelompok kontrol terdapat rata-rata perubahan TDS sebesar -5.62 mmHg, secara statistik tidak bermakna $p = 0,190$ dan TDD sebesar -1.25 mmHg, secara statistik tidak bermakna $p = 0,363$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan posisi semi fowler terhadap perubahan tekanan darah pre dan post.

Perbedaan perubahan TDS dan TDD antara kelompok posisi semi fowler dan kontrol dengan uji beda berpasangan *non-parametric* menggunakan uji *Mann-Whitney*. Hasil uji beda ini dapat dilihat

pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji *Mann-Whitney* Perubahan TDD dan TDS antara Kelompok Intervensi Posisi Semi Fowler dan Kontrol

Variabel	Rerata Perubahan		p
	Intervensi	Kontrol	
TDS	1.37	-5.62	.985
TDD	3.50	-1.25	.199

Nilai TDS dan TDD pada table diatas merupakan nilai selisih antara pre dan post test. Nilai ini menunjukkan adanya perubahan TDS dan TDD sehingga semakin besar nilai maka terdapat peningkatan pada tekanan darah. Berdasarkan tabel 3, nilai rerata perubahan TDS posisi semi fowler yaitu 1.37 mmHg sedangkan kontrol yaitu -5.62 mmHg, secara statistik tidak bermakna $p=0,985$. Sedangkan nilai rerata perubahan TDD posisi semi fowler yaitu 3.50 mmHg sedangkan kontrol yaitu -1.25 mmHg, secara statistic tidak bermakna $p=0,199$. Nilai rerata penurunan TDS dan TDD pada posisi semi fowler dan kelompok kontrol secara statistic tidak bermakna $p < 0.05$.

PEMBAHASAN

Ketidakstabilan hemodinamik adalah faktor utama mengapa pasien dengan gagal jantung biasanya ditempatkan dalam posisi berbaring untuk jangka waktu yang lama. Perbedaan dalam posisi, seperti posisi kepala lebih tinggi dari tubuh (head up) dan posisi kepala lebih rendah dari tubuh (head down), memiliki dampak hemodinamik secara sistemik, termasuk pengaruh pada fungsi sistem vena [4].

Pemberian posisi fowler dapat menghasilkan efek pada hemodinamik, termasuk penurunan perfusi serebral, penurunan *Mean Arterial Pressure* (MAP), dan penurunan *Central Venous Pressure* (CVP) akibat berkurangnya preload pada jantung dan paru-paru. Posisi fowler juga mengakibatkan pengurangan kongesti paru dan minimalisasi tekanan hepar terhadap diafragma. Hal ini dapat berdampak pada penurunan curah jantung, yang pada gilirannya mempengaruhi denyut jantung dan

tekanan darah, terutama pada posisi fowler 60%, dengan penurunan mencapai 20% [8].

Pasien dengan gagal jantung kongestif (CHF) memiliki kesehatan jantung yang terganggu, di mana jantung tidak mampu memompa darah dengan efisien. Pada pasien CHF, berbagai faktor dapat mempengaruhi respons tubuh terhadap perubahan posisi, termasuk posisi semi fowler [9]. Meskipun respons individual dapat bervariasi, ada beberapa faktor yang dapat menjelaskan mengapa posisi semi fowler mungkin tidak berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan tekanan darah pada pasien CHF. Hal tersebut sejalan dengan penelitian oleh [10] yang mengungkapkan bahwa tidak stabilnya kondisi hemodinamik dapat muncul karena berbagai faktor, seperti rendahnya jumlah cairan dalam pembuluh darah, disfungsi umpan balik otonom, dan rendahnya cadangan kardiovaskular. Individu yang menderita gagal jantung kongestif memiliki risiko lebih tinggi terkena ketidakstabilan hemodinamik.

Dari hasil uji *Mann-Whitney* untuk mengetahui perbedaan perubahan tekanan darah antara kelompok posisi semi fowler dan kontrol (supinasi) didapatkan hasil bahwa pada kelompok intervensi terhadap perubahan TDS yaitu $p=0,985$ dan TDD $p=0,199$. Meskipun hasil menunjukkan perubahan tekanan darah tidak signifikan, namun tekanan darah pada posisi semi fowler cenderung meningkat dibandingkan dengan supinasi pada kelompok kontrol. Hal ini sejalan dengan penelitian [11] mengatakan bahwa tekanan darah cenderung meningkat seiring dengan peningkatan posisi kepala dari jantung. Ketika seseorang duduk atau berdiri, jantung akan bekerja lebih keras dalam memompa darah, menghadapi gaya gravitasi, sehingga menyebabkan peningkatan kecepatan denyut jantung. Ketika tubuh mendeteksi tekanan darah yang tidak mencukupi, mekanisme kompensasi dari jantung diaktifkan untuk meningkatkan detak jantung dan meningkatkan aliran darah keluar dari jantung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa posisi semi fowler tidak mempengaruhi

secara signifikan perubahan tekanan darah pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF). Asumsi peneliti yaitu didasarkan pada observasi bahwa pasien CHF sudah stabil secara hemodinamik, mekanisme kompensasi tubuh efektif, manajemen obat-obatan yang tepat, dan faktor-faktor individu seperti tingkat keparahan CHF dan riwayat penyakit yang mungkin memengaruhi respons terhadap perubahan posisi. Oleh karena itu, hasil penelitian menunjukkan ketidaksignifikan perubahan tekanan darah dalam posisi semi fowler pada pasien CHF.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa posisi semi fowler tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perubahan tekanan darah pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) di ruang ICCU RSUD Tipe A di Kalimantan Barat.

SARAN

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan informasi untuk penelitian lebih lanjut. Temuan dari penelitian ini dapat memberikan dasar untuk memandu desain penelitian selanjutnya dengan lebih rinci, melibatkan variabel tambahan, atau mengeksplorasi subkelompok pasien tertentu. Dengan demikian, penelitian ini berpotensi memberikan sumbangan penting dalam pemahaman terhadap efek posisi semi fowler pada parameter klinis pada pasien CHF.

Penelitian lebih lanjut diharapkan dapat mengeksplorasi pengaruh gabungan antara posisi semi fowler dan posisi lateral kanan pada pasien CHF. Dengan melibatkan kombinasi posisi ini, penelitian berikutnya dapat menyelidiki potensi perubahan dalam parameter klinis, seperti tekanan darah dan variabel lainnya. Hasil-hasil tersebut dapat membuka jalan untuk rekomendasi praktek klinis yang lebih spesifik terkait dengan pengelolaan posisi pasien CHF, serta memberikan landasan yang lebih komprehensif untuk perawatan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] World Health Organization (WHO), *WHO list of priority medical devices for management of cardiovascular diseases and diabetes*. 2021. [Online]. Available: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240027978%0Afiles/1046/9789240027978.html>
- [2] D. A. Pambudi and S. Widodo, "Posisi Fowler Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien (CHF) Congestive Heart Failure Yang Mengalami Sesak Nafas," *Ners Muda*, vol. 1, no. 3, p. 156, 2020, doi: 10.26714/nm.v1i3.5775.
- [3] Balitbangkes Kemenkes RI, *Laporan Nasional Risdas 2018*. Jakarta, 2019.
- [4] R. T. Muti, "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 Med. J. Kesehatan, Kebidanan dan Keperawatan*, vol. 13, no. 2, pp. 124–140, 2020.
- [5] Karson, *Buku Ajar: Gangguan Sistem Kardiovaskuler*. Yogyakarta: Nuha Medika, 2017.
- [6] Y. Yulianti and C. Chanif, "Penerapan Perubahan Posisi Terhadap Perubahan Hemodinamik Pada Asuhan Keperawatan Pasien Congestive Heart Failure," *Ners Muda*, vol. 2, no. 2, p. 82, 2021, doi: 10.26714/nm.v2i2.6275.
- [7] A. Muzaki and Y. Ani, "Penerapan Posisi Semi Fowler Terhadap Ketidakefektifan Pola Nafas Pada Pasien Congestive Heart Failure (Chf)," *Nurs. Sci. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 19–24, 2020, doi: 10.53510/nsj.v1i1.16.
- [8] S. C. Smeltzer and B. G. Bare, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 Volume 1*, 8th ed. Jakarta: EGC, 2015.
- [9] S. Kubota, Y. Endo, M. Kubota, and T. Shigemasa, "Assessment of effects of differences in trunk posture during Fowler's position on

- hemodynamics and cardiovascular regulation in older and younger subjects,” *Clin. Interv. Aging*, vol. 12, pp. 603–610, 2017, doi: 10.2147/CIA.S132399.
- [10] S. Katz, N. Arish, A. Rokach, Y. Zaltzman, and E. L. Marcus, “The effect of body position on pulmonary function: A systematic review,” *BMC Pulm. Med.*, vol. 18, no. 1, pp. 1–16, 2018, doi: 10.1186/s12890-018-0723-4.
- [11] Y. Elon and F. Marbun, “Tekanan Darah Berdasarkan Posisi Flat on Bed, Semifowler Dan Fowler Pada Variasi Kelompok Usia,” *Sk. Keperawatan*, vol. 3, no. 2, pp. 124–131, 2017.

How to cite this article: Neri, E. L., Fauzan, S., Rahmah, G. N., Kahtan, M. I., & Herman, H. (2024). Pengaruh Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Congestive Heart Failure. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 15(1), 45–50. <https://doi.org/10.54630/jk2.v15i1.330>