



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

Refa Teja Muti

Program Studi Sarjana Keperawatan Universitas Harapan Bangsa

Email: refateja24@gmail.com

Abstrak

Gagal jantung bukan merupakan suatu penyakit melainkan sekumpulan tanda dan gejala yang muncul pada keadaan patofisiologi dengan abnormalitas fungsi jantung yang bertanggung jawab dalam tidak adekuatnya perfusi sitemik. Hal ini menyebabkan adanya gangguan hemodinamik dan berisiko menjadi penurunan kondisi kritis. Pada keadaan kritis pasien dengan gagal jantung membutuhkan penatalaksanaan baik farmakologis maupun non farmakologis dengan tujuan memperbaiki perburukan kondisi, penyebab, perbaikan hemodinamik, menghilangkan kongesti paru dan perbaikan oksigenasi jaringan. Pengaturan posisi merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam menjaga sirkulasi sistemik yang adekuat karena dapat mempengaruhi sistem hemodinamik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh posisi semi fowler dengan kombinasi lateral kanan terhadap perubahan hemodinamik pada pasien gagal jantung kongestif di ruang ICCU RSUD Prof. dr. Margono Soekardjo Purwokerto. Penelitian ini menggunakan metode *quasi experimental design* dengan pendekatan *pretest-posttest control group design*. Responden dalam penelitian ini adalah pasien gagal jantung kongestif dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* sebanyak 31 responden. Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat dengan uji *Wilcoxon dan Mann Whitney*. Hasil analisis didapatkan adanya pengaruh pemberian posisi semi fowler dengan kombinasi lateral kanan dengan kombinasi lateral kanan terhadap perubahan status hemodinamik pasien gagal jantung kongestif di ruang ICCU RSUD Prof. dr. Margono Soekardjo Purwokerto.

Kata kunci:

Gagal Jantung kongestif, Perubahan hemodinamik, Posisi semi fowler dan lateral kanan

PENDAHULUAN

Penyakit jantung merupakan penyebab nomor satu kematian di dunia setiap tahunnya. Penyakit jantung merupakan penyakit terbanyak yang diderita masyarakat di dunia. Data dari *World Health Organization* (WHO) menunjukkan prevalensi penyakit jantung sebanyak 9,4 juta dan 46% dengan jenis kelamin laki-laki dan 38% dengan jenis kelamin perempuan. Penyakit jantung saat ini menduduki urutan pertama penyebab kematian di Indonesia, sekitar 2.650.340 orang (25%) dari seluruh kematian yang disebabkan oleh kelainan jantung (WHO, 2015). Jenis penyakit yang digolongkan kedalam penyakit jantung menurut Kemenkes RI adalah penyakit jantung koroner, penyakit jantung iskemik, serangan jantung, infark miokard, angina pectoris, gagal jantung dan penyakit jantung bawaan (Kemenkes RI, 2015).

American Risk in Communities study (ARIC) dari *National Heart, Lung, and Blood Institute* (NHLBI), menyatakan terdapat 825.000 kasus gagal jantung baru setiap tahun. Pada tahun 2010, jumlah kematian akibat

gagal jantung sebanyak 279.098 orang (AHA, 2013). Menurut *The Global Burden of Hearth Failure* di dunia untuk penderita gagal jantung terdapat sebanyak 26 juta jiwa. Di Amerika prevalensi gagal jantung sebanyak 1,9% dari jumlah keseluruhan. Negara-negara ASEAN prevalensi gagal jantung tertinggi di negara Malaysia yaitu 6,7% dari jumlah keseluruhan yaitu 676.000 pasien (Cowie, 2015). Berdasarkan diagnosis dokter, prevalensi penyakit gagal jantung di Indonesia tahun 2013 sebesar 0,13% atau diperkirakan sekitar 229.696 orang. Berdasarkan diagnosis dokter, estimasi jumlah penderita penyakit gagal jantung terbanyak terdapat di Provinsi Jawa Timur sebanyak 54.826 orang (0,19%), sedangkan Provinsi Jawa Tengah menempati posisi ketiga memiliki jumlah penderita sebanyak 43.361 orang (0,18%) (Risksdas, 2013)

Penyakit jantung merupakan penyebab primer gagal jantung, namun perlu diketahui faktor-faktor risiko lain yang dapat menyebabkan gagal jantung kongestif. Gagal jantung kongestif disebabkan oleh beberapa

faktor, seperti hipertensi (10-15%), kardiomiopati, penyakit katup jantung (mitral dan aorta), kelainan jantung (*atrial septal defect* (ASD) dan *ventricle septal defect* (VSD)), aritmia, alkohol, obat-obatan, kondisi curah jantung yang tinggi, kelainan perikard (konstriksi atau efusi) dan gagal jantung kanan (hipertensi paru) (Gray et al, 2003).

Pasien dengan gagal jantung membutuhkan penatalaksanaan baik farmakologis maupun non farmakologis dengan tujuan memperbaiki perburukan kondisi, penyebab, perbaikan hemodinamik, menghilangkan kongesti paru dan perbaikan oksigenasi jaringan. Gagal jantung akut yang berat merupakan kondisi emergensi yang memerlukan penatalaksanaan yang tepat termasuk mengetahui penyebab, perbaikan hemodinamik, obat-obatan yang digunakan seperti *nitrat*, *angiotensin converting enzyme inhibitor* (ACEI), anti aritmia, diuretika, dan inotropik. Penatalaksanaan keperawatan yang dilakukan seperti pemberian oksigenasi, mempertahankan keseimbangan cairan, memperbaiki aktivitas istirahat, berikan nutrisi yang

adekuat, manajemen asupan natrium dan memperbaiki eliminasi urine dan mengurangi rasa cemas (Kozier, 2009).

Menempatkan penderita gagal jantung dengan posisi duduk (*fowler*) dengan pemberian oksigenasi merupakan tindakan pertama yang dapat diberikan pada pasien gagal jantung (Mariyono & Santoso, 2007). Posisi merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam menjaga sirkulasi sistemik yang adekuat karena dapat mempengaruhi sistem hemodinamik (Gelman, 2008). Menurut beberapa teori, perubahan posisi tubuh dapat mempengaruhi perubahan hemodinamik non invasif diantaranya tekanan darah, denyut jantung, saturasi oksigen (Kozier, et al, 2009).

Pemantauan hemodinamik memiliki peran penting dalam manajemen pasien dengan keadaan kritis. Perubahan hemodinamik harus selalu dalam pemantauan. Tujuan dari pemantauan status hemodinamik yaitu untuk mendeteksi kelainan fisiologis secara dini dan memantau pengaruh perubahan posisi yang diberikan. Dasar dari pemantauan hemodinamik

yaitu perfusi jaringan yang adekuat seperti keseimbangan antara pasokan dengan kebutuhan oksigen, mempertahankan nutrisi, suhu tubuh, dan keseimbangan elektrokimiawi sehingga manifestasi klinis dari gangguan hemodinamik apabila tidak ditangani dengan cepat dan tepat akan mengalami gagal fungsi organ multipel (Vincent et al, 2011).

Hemodinamik yang tidak stabil merupakan alasan utama pasien gagal jantung berada dalam posisi telentang untuk waktu yang lama. Perbedaan posisi seperti *head up* (posisi kepala lebih tinggi daripada tubuh) dan *head down* (posisi kepala lebih rendah dari pada tubuh) mempunyai efek hemodinamik secara sistemik termasuk fungsi sistem vena. Cicolini et al (2010) menyatakan bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik serta *mean arterial pressure* (MAP) ketika dilakukan perubahan posisi dari duduk (*fowler*) menjadi setengah duduk (*semifowler*) kemudian posisi terlentang dengan durasi 1 menit setiap posisi.

Menurut Smeltzer & Bare (2015) pemberian posisi *fowler* dapat memberikan pengaruh terhadap

hemodinamik seperti penurunan perfusi serebral, penurunan MAP dan *central venous pressure* (CVP) akibat menurunnya beban awal pada jantung (*preload*) dan paru, kongesti paru berkurang, dan penekanan hepar ke diafragma menjadi minimal yang akan berdampak pada penurunan curah jantung yang akan berdampak pada denyut jantung dan tekanan darah hingga 20% terutama posisi *fowler* 60°. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Singal *et al.*, (2013) yang menunjukkan bahwa pola pernafasan 64% pasien lebih baik dalam posisi 30-45°, 24% pada posisi 60°, dan 12% pasien lebih baik dalam posisi 90°. Okasha *et al.*, (2013) melakukan penelitian dengan memberikan posisi *fowler*, penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan saturasi oksigen (SaO₂) pada posisi *fowler* sebesar 99% dibandingkan posisi terlentang sebesar 97%.

Posisi yang dapat memberikan pengaruh terhadap perubahan hemodinamik selain posisi *fowler* yaitu posisi lateral kanan. Menurut Aries et al (2011) menyatakan posisi lateral kanan dapat meningkatkan

tekanan darah rata-rata 4-5 mmHg dibandingkan posisi terlentang. Pasien dengan pelebaran ventrikel kiri dan peningkatan tekanan kapiler paru akan menghindari posisi lateral kiri pada saat beristirahat karena akan meningkatkan *paroxysmal nocturnal dyspnea* (PND) dan menghambat aliran balik vena dari paru-paru (Richard et al, 2004). Posisi lateral kanan dapat meningkatkan aktivitas vagal dan penurunan aktivitas simpatis pada pasien dengan gagal jantung. Ketika pasien dengan efusi pleura berada pada posisi lateral kanan, rongga pleura kiri menjadi bebas dari paru-paru kanan (Mahvar, (2012).

Menurut Mahvar (2012) posisi lateral kanan dapat memfasilitasi pengosongan lambung, yang mengakibatkan peningkatan aktivitas vagal. Hal ini dapat menyebabkan beban kerja jantung yang lebih kecil pada fungsi pernapasan sehingga posisi lateral kanan berpengaruh terhadap saturasi oksigen (SaO₂) dan laju pernafasan. Jantung dalam posisi lateral kanan akan berada pada posisi yang aman tidak tertekan oleh organ dalam yang lain (Thiyagu, 2012). Pasien gagal jantung kongestif dengan

efusi pleura ringan sebelah kanan tekanan saturasi oksigen (SaO₂) mengalami peningkatan sebesar 15% setelah diposisikan lateral kanan (Sonnenblick, 2015). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Renry et al (2004) bahwa terjadi penurunan tekanan darah sebesar 11-12 mmHg, dan meningkatkan tekanan pada rongga pleura sebesar 0,25 cm setelah dilakukan perubahan posisi lateral kanan dengan kombinasi posisi *fowler*.

Secara teoritis pada posisi lateral kanan dengan disertai *fowler* menunjukkan aliran balik darah vena dari bagian inferior menuju ke atrium kanan cukup baik karena resistensi pembuluh darah dan tekanan atrium kanan tidak terlalu tinggi, sehingga volume darah yang masuk ke atrium kanan cukup baik dan tekanan pengisian ventrikel kanan akan mengalami peningkatan, yang dapat mengarah ke peningkatan isi sekuncup dan curah jantung pada pasien yang mengalami gagal jantung (Sherwood, 2012).

Hasil survei di RSUD Prof. dr Margono Soekardjo Purwokerto pada bulan Januari 2017 berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui observasi di

ruang ICCU RSUD Prof. dr. Margono Soekardjo Purwokerto terdapat sebanyak 32 pasien dengan gagal jantung kongestif. Hasil observasi yang dilakukan oleh penulis dengan pengaturan posisi lateral kanan kepada 5 pasien dengan gagal jantung kongestif yang menjalani perawatan di ruang ICCU didapatkan hasil sebanyak 60% pasien mengalami penurunan angka laju pernafasan dari 30x/ menit menjadi 27x/ menit, 40% mengalami penurunan tekanan darah berkisar 5-7 mmHg, 40% mengalami penurunan denyut jantung berkisar 2-6x/ menit dan pada saturasi oksigen mengalami peningkatan pada saturasi oksigen berkisar 1-2% hasil tersebut terlihat dari *bedsite monitor* pasien. Pengaturan posisi yang diberikan pada pasien gagal jantung kongestif di ICCU Prof. Dr. Margono Soekarjo hanya pengaturan posisi *semi fowler* atau *fowler* untuk posisi lateral kanan belum diterapkan. Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk meneliti pengaruh posisi semi fowler dengan kombinasi lateral kanan terhadap perubahan hemodinamik pada pasien gagal jantung kongestif di ruang ICCU RSUD Prof. dr. Margono

Soekardjo Purwokerto. Atas dasar uraian ini maka, penting posisi semi fowler dengan kombinasi lateral kanan berpengaruh terhadap perubahan hemodinamik pada pasien gagal jantung kongestif di ruang ICCU RSUD Prof. dr. Margono Soekardjo Purwokerto.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode *quasi experimental design* dengan pendekatan *pretest-posttest control group design*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah metode *quasi experimental design* dengan pendekatan *pretest-posttest control group design*. Dalam penelitian sampel dibagi menjadi kelompok kontrol yaitu kelompok tanpa perlakuan dan kelompok intervensi yaitu kelompok dengan perlakuan. Perlakuan yang dilakukan adalah dengan memberikan terapi dengan pengaturan posisi lateral kanan pada pasien dengan gagal jantung kongestif.

Pemilihan Sampling

Jumlah responden 31 pasien yang menjalani perawatan di ruang ICCU RSUD Prof. dr. Margono Soekarjo

Purwokerto dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan untuk terapi musik yaitu SOP. Peneliti melakukan pemilihan subyek penelitian, yaitu pasien gagal jantung kongestif yang memiliki kestabilan hemodinamik selama 3 kali pengukuran dengan $SaO_2 \geq 90\%$, respirasi rate 20-24x/menit, tekanan darah sistol 100-159 mmHg dan nadi 80-100x/menit. Mengukur status hemodinamik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum perlakuan pemberian posisi semi fowler dengan kombinasi lateral. Memposisikan pasien semi fowler dengan kombinasi lateral kanan pada kelompok intervensi, apabila terjadi perubahan hemodinamik secara drastis yaitu peningkatan laju pernafasan, tekanan darah, denyut jantung dan penurunan saturasi oksigen dalam 5 menit pertama maka pasien akan dikembalikan pada posisi yang semula dan pasien dinyatakan *drop out* dari penelitian. Mengukur kembali status hemodinamik pasien setelah 15 menit pada kelompok intervensi dengan pemberian posisi semi fowler dengan kombinasi lateral kanan.

Analisa Data

Analisis tematik digunakan untuk menganalisis yaitu dengan analisis univariate analisis untuk mengetahui interaksi satu variabel, data yang diperoleh dari hasil pengumpulan dapat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, ukuran tendensi sentral atau grafik. Tahap pertama analisis yang dilakukan adalah analisis univariat untuk mengetahui distribusi, frekuensi, rata-rata dan prosentase untuk mengetahui gambaran atau karakteristik pasien gagal jantung kongestif meliputi jenis kelamin, usia dan hasil pemantauan hemodinamik pasien di Ruang ICCU RSUD Prof. dr. Margono Soekardjo Purwokerto.

Analisis untuk mengetahui perbedaan hemodinamik sebelum dan sesudah masing-masing kelompok peneliti menggunakan uji *wilcoxon*, uji ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh hemodinamik sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Perbedaan perubahan hemodinamik antara 2 kelompok yaitu pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol untuk analisis yang digunakan adalah uji *Mann Whitney*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini disajikan dalam 3 tabel yaitu hemodinamik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah diposisikan semi fowler dengan kombinasi lateral kanan, perbedaan hemodinamik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diposisikan semi fowler dengan kombinasi lateral kanan, dan uji beda status hemodinamik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasil analisis univariat memaparkan distribusi hemodinamik kelompok intervensi dan kontrol sebelum dan sesudah diposisikan semi fowler dengan kombinasi lateral kanan. Umur responden yang paling dominan pada umur 41-60 tahun sebanyak 18 responden (58,1%). Sedangkan untuk jenis kelamin yang paling dominan dengan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 16 responden (51,6%). Diagnose penyerta gagal jantung kongestif yang paling dominan adalah dengan iskemia sebanyak 8 responden (25,8%) seperti terlihat pada tabel 1

Tabel. 1 Distribusi karakteristik responden di ruang ICCU RSUD Prof. dr. Margono Soekardjo Purwokerto

Kategori	f (n=31)	(%)
Umur		
< 40 tahun	1	3,2
41-60 tahun	18	58,1
>60 tahun	12	38,7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	15	48,4
Perempuan	16	51,6
Diagnosa Penyerta		
Aritma	6	19,4
Iskemia	8	25,8
Neurovaskuler	3	9,7
Infark	5	16,1
Endokrin	3	9,7
Urologi	3	9,7
Gastrointestinal	2	6,5
Reproduksi	1	3,2

Tabel 2. Distribusi frekuensi hemodinamik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah diposisikan semi fowler dengan kombinasi lateral kanan di ruang ICCU

Kategori	Intervensi (n=31)				Ko	
	Awal		Akhir		Awal	
	F	%	f	%	f	%
RR						
Median	23		22		23	
20	x/ 0	0	5	16,1	2	6,5
menit	2	6,5	6	19,4	1	3,2
21	9	29	9	29	10	32,3
x/menit	12	38,7	7	22,6	10	32,3
22	8	25,8	4	12,9	8	25,8
x/menit						
SaO2						
Median	100		100		100	
99 %	9	29,1	4	12,9	5	16,1
100%	22	70,9	29	87,1	26	83,7
TD						
(mmHg)						
Rata-rata	127,65± 8,724		125,4±7,558		129,65±7,548	
100-110	2	6,5	0	0	1	3,2

111-120	6	19,4	9	29	penurunan menjadi 121-130 (41,9%)
121-130	11	35,5	13	41,9	dengan rata-rata 125,4±7,558,
131-140	12	38,7	9	29	sedangkan pada kelompok kontrol
Nadi					pengukuran awal dengan nilai 131-140
Rata-rata	86,19±3,429		87,9±3,627		
80-90	29	93,5	25	80,6	
90-100	2	6,5	6	19,4	

Berdasarkan tabel 4.2 terlihat bahwa pada kelompok intervensi nilai laju pernafasan sebelum perlakuan sebagian besar pasien dengan nilai 23 x/menit (38,7%) nilai *median* 23 dan setelah diberikan perlakuan menjadi 22 x/menit (29%) dengan nilai *median* 22. Pada kelompok kontrol memiliki nilai laju pernafasan yang sama pada pengukuran awal dengan nilai 22 x/menit dan 23 x/menit (32,3%) dengan *median* 23 dan akhir pengukuran sebagian besar dengan nilai laju pernafasan 23 x/menit (48,4%) dengan nilai *median* 23. Saturasi oksigen pada kelompok intervensi sebelum perlakuan (70,9%) dengan *median* 100% dan setelah perlakuan meningkat menjadi (87,1%) dengan *median* 100%, sedangkan pada kelompok kontrol memiliki hasil yang sama antara pengamatan awal dan akhir dengan *median* 100%. Hasil tekanan darah pada kelompok intervensi sebelum perlakuan sebagian besar 131-140 mmHg (38,7%) dengan rata-rata 127,65± 8,724 dan terjadi

mmHg (51,6%) dengan nilai rata-rata 129,65±7,548 dan pada pengukuran akhir 131-140 mmHg (41,9%) dengan rata-rata 127,13±7,650. Nadi responden pada kelompok intervensi dan kontrol yang paling dominan pada 80-90 x/menit yaitu 93,5% sebelum perlakuan dan 80,6% setelah perlakuan, pada kelompok kontrol pengukuran awal 80,6% dan pengamatan akhir 54,8%.

Tabel 3. distribusi perbedaan hemodinamik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diposisikan semi fowler dengan kombinasi lateral kanan di ruang ICCU RSUD Prof. dr. Margono Soekarjo Purwokerto

Variabel	N		P Value	p value
	Negative Rank	Positive Rank		

Kelompok Intervensi			
Laju pernafasan	20	5	0,001
SaO2	0	5	0,025
Tekanan darah	20	7	0,020
Nadi	7	23	0,003
Kelompok Kontrol			
Laju pernafasan	11	12	0,475
SaO2	0	0	1,000
Tekanan darah	20	11	0,014
Nadi	2	28	0,373

Berdasarkan Tabel 4.3 terlihat bahwa dari hasil analisis didapatkan hasil bahwa pada kelompok intervensi terdapat adanya pengaruh pemberian posisi semi fowler dengan kombinasi lateral kanan terhadap perubahan laju pernafasan, saturasi oksigen, tekanan darah dan untuk nadi dengan *p value* < 0,05. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan adanya perubahan pada tekanan darah dengan *p value* < 0,05, untuk laju pernafasan, saturasi oksigen dan nadi tidak ada perubahan karena nilai *p value* > 0,05.

Tabel 4. Uji beda status hemodinamik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diposisikan semi fowler dengan kombinasi lateral kanan di ruang ICCU RSUD Prof. dr. Margono Soekardjo Purwokerto

Variabel	Mean Rank		<i>p value</i>
	Intervensi	Kontrol	
RR	37,76	25,24	0,005
SaO2	29,00	34,00	0,021
TD	30,40	32,60	0,631
Nadi	35,90	27,10	0,052

Hasil uji statistik yang ditampilkan pada tabel 4. terlihat bahwa berdasarkan uji beda yang dilakukan didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol yaitu pada laju pernafasan, SaO2 dan Nadi dengan *p value* < 0,05 dan tidak ada perbedaan pada hasil tekanan darah dengan *p value* > 0,05.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian pada tabel.1 didapatkan bahwa pada kelompok intervensi laju pernafasan sebelum perlakuan nilai *median* 23 x/ menit dan 22 x/ menit setelah perlakuan, Saturasi oksigen sebelum perlakuan dengan nilai *median* 100% dan 100% sesudah perlakuan. Nilai rata-rata tekanan darah 127, 65 mmHg sebelum perlakuan dan 125, 4 mmHg sesudah perlakuan. Nadi awal pada kelompok intervensi memiliki rata-rata 86,19 x/ menit dan 87,9 x/ menit setelah perlakuan. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa terjadi perubahan pada nilai *median* dan rata-rata hemodinamik sebelum dan sesudah perlakuan. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan adanya

peningkatan nadi atau denyut jantung. Peningkatan nadi pada pasien dapat disebabkan oleh disfungsi ventrikel akibat kontraktilitas miokard, *stroke volume* yang menurun dan *end diastole volume* meningkat. Hal ini sejalan dengan hukum Frank-Starling. Apabila dalam jangka panjang akan mengakibatkan remodeling jantung. Penurunan curah jantung menyebabkan aktivasi sistem simpatis dan menstimulasi sistem *rennin angiotensin aldosteron* (RAAS).

Dari hasil analisis dengan menggunakan *uji wilcoxon* untuk mengetahui perbedaan masing-masing kelompok didapatkan hasil bahwa pada kelompok intervensi didapatkan perbedaan pemberian posisi semi fowler dengan kombinasi lateral kanan terhadap perubahan status hemodinamik pasien yaitu laju pernafasan dengan *p value* 0,001, saturasi oksigen *p value* 0,025, tekanan darah *p value* 0,020 dan untuk nadi yaitu *p value* 0,003.

Hal ini sesuai dengan pendapat Sherwood (2012) yang menyatakan bahwa secara teoritis pada posisi lateral kanan dengan disertai *head up* menunjukkan aliran balik

darah vena dari bagian inferior menuju ke atrium kanan cukup baik karena resistensi pembuluh darah dan tekanan atrium kanan tidak terlalu tinggi, sehingga volume darah yang masuk ke atrium kanan cukup baik dan tekanan pengisian ventrikel kanan akan mengalami peningkatan, yang dapat mengarah ke peningkatan isi sekuncup dan curah jantung pada pasien yang mengalami gagal jantung.

Mahvar (2012) juga mengungkapkan bahwa posisi lateral kanan dapat menyebabkan beban kerja jantung yang lebih kecil pada fungsi pernapasan sehingga posisi lateral kanan sangat berpengaruh terhadap peningkatan saturasi oksigen (SaO₂) dan respirasi. Hal tersebut mendasari spekulasi peningkatan aktivitas vagal dan penurunan aktivitas simpatis pasien dengan gagal jantung kanan yang berada pada posisi lateral kanan. Pertama, posisi jantung lebih tinggi, yang menghasilkan aliran balik vena menurun akibatnya, penurunan aliran darah ke paru dapat dilemahkan seperti pasien pada posisi *fowler*. Menurut Angela dalam Supadi, Nurachmah dan Mamnuah (2008) klien dengan penyakit kardiopulmonal

yang mengalami keluhan sesak, tidak dapat tidur dalam posisi berbaring melainkan harus dalam posisi duduk atau setengah duduk. Berbagai posisi yang dapat digunakan untuk mengatasi ketidaknyamanan akibat sesak diantaranya adalah posisi *fowler*, *semi fowler*, dan posisi *ortopnea*.

Pemberian posisi semi fowler dengan kombinasi lateral kanan sama halnya dengan pengaturan posisi tidur dengan meninggikan punggung bahu dan kepala memungkinkan rongga dada dapat berkembang secara luas dan pengembangan paru meningkat. Aliran balik yang lambat maka peningkatan jumlah cairan yang masuk ke paru berkurang, sehingga udara di alveoli mampu mengabsorpsi oksigen. Kondisi ini akan menyebabkan asupan oksigen membaik sehingga proses respirasi kembali normal (Kowalski, 2014). Akan tetapi hasil penelitian yang telah dilakukan tidak menunjukkan perbaikan secara signifikan karena hanya beberapa indikator hemodinamik saja yang mengalami penurunan, penurunan tersebut tidak begitu berarti.

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Julie (2008) yang berjudul *The Effect of positioning cardiac output measurement*, Hasil penelitian menyebutkan bahwa posisi kepala dielevasikan dengan tempat tidur kurang lebih 45 derajat akan mempertahankan curah jantung sehingga sesak napas berkurang yang pada akhirnya akan mengoptimalkan kualitas tidur pasien. Dan ini tentunya akan berpengaruh terhadap perubahan tanda vital terutama laju respirasi pasien.

Pada kelompok kontrol antara hasil awal dan setelah 15 menit tanpa perlakuan didapatkan adanya perubahan pada tekanan darah dengan $p\text{ value} < 0,05$, untuk laju pernafasan, saturasi oksigen dan nadi tidak ada perubahan karena nilai $p\text{ value} > 0,05$. Perubahan pada tekanan darah dapat diakibatkan oleh efek dari faktor lingkungan yang didapatkan saat menjalani perawatan di ICCU sehingga akan mempengaruhi terhadap perubahan hemodinamik. Hal tersebut sejalan dengan teori yang diungkapkan oleh Hamburg (2007) yang mengungkapkan bahwa

ketidakstabilan hemodinamik dapat terjadi karena berbagai sebab seperti kandungan yang kurang di dalam pembuluh darah, disfungsi umpan balik otonom, dan rendahnya cadangan kardiovaskular. Pasien dengan gagal jantung kongestif memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap ketidakstabilan hemodinamik. Hal tersebut juga sesuai dengan pendapat yang diungkapkan oleh Brower, (2009) yang mengungkapkan bahwa istirahat di atas tempat tidur merupakan intervensi keperawatan untuk pasien yang didiagnosis mengalami gangguan jantung. Penurunan tingkat aktivitas pasien dianggap membawa manfaat positif, akan tetapi perawat harus dapat mengantisipasi efek hemodinamik negatif.

Berdasarkan hal tersebut peneliti berasumsi bahwa dengan pemberian pengaturan posisi semi fowler dengan kombinasi lateral kanan dapat memperbaiki hemodinamik pasien dengan gagal jantung kongestif. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan adanya peningkatan pada kadar saturasi oksigen dan nadi serta terjadinya penurunan pada tekanan

darah dan laju pernafasan pasien setelah diberikan pengaturan posisi selama 15 menit. Secara teori sebenarnya posisi tubuh sangat berpengaruh terhadap perubahan denyut nadi dan tekanan darah, hal ini karena efek gravitasi bumi. Pada saat duduk maupun berdiri kerja jantung dalam memompa darah akan lebih keras karena melawan gaya gravitasi sehingga kecepatan denyut jantung meningkat. Tubuh akan mendeteksi tekanan darah tidak mencukupi maka akan terjadi mekanisme kompensasi dari jantung untuk meningkatkan nadi dan seterusnya meningkatkan aliran curah jantung.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil penelitian ini posisi semi fowler dengan kombinasi lateral kanan berpengaruh negative terhadap perubahan hemodinamik seperti laju pernafasan, saturasi oksigen dan nadi pada pasien gagal jantung kongestif di ruang ICCU RSUD Prof. dr. Margono Soekardjo Purwokerto

DAFTAR PUSTAKA

- Almeida F, Pavan M, Rodringues C, (2009). *The Haemodynamic, Renal Excretory And Hormonal Changes Induced By Resting In The Left Lateral Position In Normal Pregnant Women During Late Gestation*. BJOG 2009;116:1749–1754.
- American Heart Association (AHA). (2013). *Scientific Position, Risk Factors and Coronary Heart Disease*, AHA Scientific Position
- Anchala, A Mercy. (2016). A Study to Assess the Effect of Therapeutic Positions on Hemodynamic Parameters among Critically Ill Patients in the Intensive Care Unit at Sri Ramachandra Medical Centre. *Journal of Nursing & Care: SRM University*, Kattankulathur, Chennai, India
- Aries MJH, Aslan A, Jan Willem J Elting, Roy E Stewart, Jan G Zijlstra, Jacques De Keyser and Patrick CAJ Vroomen, (2011). Intra-Arterial Blood Pressure Reading In Intensive Care Unit Patients In The Lateral Position. *Journal of Clinical Nursing*, 21, 1825–1830.
- Badr, C., Elkins, M.R., & Ellis, E.R., (2002). The effect of body position on maximal expiratory pressure and flow. *Australian Journal of Physiotherapy*. The University of Sydney 2 Royal Prince Alfred Hospital Sydney, 48.
- Blais, K. K., Hayes, J. S, Kozier, B., & Erb, G. (2006). *Praktik keperawatan professional konsep & perspektifedisi 4*. Alih bahasa Yuningsih, Y & Subekti, N.B. Jakarta : EGC
- Brower R . Consequences of bed rest . *Crit Care Med*. 2009 ; 37 (10) (suppl) : S422-S428 .
- Cicolini, G., Gagliardi, G., & Ballone, E. (2010). Effect of Fowler's Body Position on Blood Pressure Measurement. *Journal of Clinical Nursing*, Volume 19, Issue 23-24.
- Cowie, M.R. (2015). *The Global Burden Of Hearth failure*. London: National Heart & Lung Cardiology.
- Gelman, S. (2008). Venous Function and Central Venous Pressure. [Review Article]. *Anaesthesiology*, 108, 735-748.
- Guyton, A.C., & Hall, J. L. (2008). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran (11th ed)*. Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran
- Julie, C.H. (2008). The effect of positioning on cardiac ouput measurement, <http://proquest.umi.com/pqdw eb?index=0&did=579636611 &SrchMode=1&sid=3 &Fmt=2&VInst=PROD&VTy pe=PQD&RQT=309&VName =PQD&TS=1213971 316&clientId=45625>, diunduh tanggal 19 Juni 2017.

- Hamburg, E.J & Bonjer, H.J., (2007). *Effect of Patient Position on Cardiovascular and Pulmonary Function*. *Anesthesiology* 1:241–245.
- Hudak dan Gallo. 2011. *Keperawatan Kritis: Pendekatan Asuhan Holistik. Edisi - VIII*. Jakarta: EGC.
- Kasron. (2012). *Buku Ajar : Gangguan Sistem Kardiovaskuler*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Kemenkes. (2015). *Info Datin: Situasi Kesehatan Jantung*. Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI
- Kathleen, M. Vollman. (2012). Hemodynamic Instability: Is It Really a Barrier to Turning Critically Ill Patients. *American: Critical Care Nurse*: 32: 70-75 doi: 10.4037/ccn2012765.
- Kim, H.J., Sohng, K.Y. (2006). *Effects of Backrest Position on Central Venous Pressure and Intracranial Pressure in Brain Surgery Patients*. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*, 36(2):35 3-6
- Kowalak JP, Welsh W, Mayer B. (2011). *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Kumar, Cannon. (2009). *Acute Coronary Syndromes: Diagnosis and Managements*. *Mayo Clin Proc*. 2009 Oct; 84(10): 917–938.
- Kowalski M.T., Caroline Bunker Rosdahl. (2014). *Buku ajar keperawatan dasar edisi 10 vol 2*. Jakarta: EGC
- Kozier & Erb, et al. (2009). *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis edisi 5*. Jakarta : EGC.
- Lilly, L. S., (2011). *Pathophysiology of Heart Disease. 5th edition*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
- Mancini, Donna, M., MD; David Henson, MD; John LaManca, PhD; and Sanford Levine, MD. (2009). Respiratory Muscle Function and Dyspnea in Patients With Chronic Congestive Heart Failure Vol 86, No 3. *AHA Journals*.
- Mariyono, H.H. & Santoso, A. (2007). *Gagal Jantung. Jurnal Penyakit Dalam Ed 8 (03)*
- McCance KL, S. H. (2010). *Pathophysiology: The Biologic Basis for Disease in Adults and Children*. Kanada: Mosby Elsevier.
- Mcphee, S & Ganong, W (2010). *Patofisiologi Penyakit: Pengantar Menuju Kedokteran Klinis*. EGC. Jakarta.
- Miyamoto, S., Fujita, M., Sekiguchi H., Okano Y., Nagaya, N., Ueda, K., & Tamaki, S.I., (2001). Effects of Posture on Cardiac Autonomic Nervous Activity in Patients With Congestive Heart Failure. *Journal of the American College of Cardiology*: Vol.

- 37, No. 7, 2001. American College of Cardiology
- reviewed article *SWISS MED WKLY* ;134:543–551
- Mohammadpour, A., Banansharifi, M., Basirimoghaddam, M & Nematollahi. (2013). The effect of change in body condition on blood pressure in Cardiac Care Unit. *Iran Journal Critical Care Nurse*. 6(1):49-56
- Richard S. T. Leung, Michael E. Bowman, John D. Parke, Gary E. Newton, & Douglas Bradley (2004). Avoidance of the Left Lateral Decubitus Position During Sleep in Patients With Heart Failure: Relationship to Cardiac Size and Function. *Journal of the American College of Cardiology*. Vol. 41, No. 2. American College of Cardiology Foundation
- Monnet Xavier, Jean Louis Teboul and Christian Richard. (2007). *Cardiopulmonary interactions in patients with heart failure*. Ippincott Williams & Wilkins.
- Rustandi Budi, Sari Fatimah, Titin Mulyati. (2014). Pengaruh pemberian posisi terhadap nilai tidal volume. *Jurnal Kesehatan Stikes Satriya Bhakti Nganjuk*, Vol. 2 No. 1
- Muttaqin, A. (2012). *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Jakarta : Salemba Medika.
- Sherwood, L. 2012. Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem. Edisi 6. Jakarta : EGC
- Nurhayati, Euis. (2009). *Gambaran Faktor Resiko Pada Pasien Penyakit Gagal Jantung Kongestif di Ruang X.A RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung*. www.stikesayani.ac.id/publikasi/e.../201004-004.pdf.
- Singal, G dkk. (2013), A Study on the Effect of Position in COPD Patients to Improve Breathing Pattern”, *International Journal Of Scientific Research*.
- Okhasa, et al, (2013). *Cerebral Perfusion Among Acute Traumatic Brain Injury Patients at Supine versus Semifowler Position*. *Advances in Life Science and Technology*, 20: ISSN 2244-7181.
- Smeltzer, S. C., & Bare B. G. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 Volume 1*. Jakarta: EGC
- Rémy C. Martin-Du Pana, Raymond Benoitb, Lucia Girardier. (2004). The role of body position and gravity in the symptoms and treatment of various medical diseases. *Peer*
- Sonnenblick, E.H., Francis, G.S., Tang, W.H.W., PooleWilson, P., (2015). 'Pathophysiology of Heart Failure', in V. Fuster, R.A. O'Rourke, R.A. Walsh, P. Poole-Wilson (eds), *Hurst's The Heart, ed 12, vol 1*, McGraw Hill

- Stillwell, S. B. (2011). *Pedoman keperawatan kritis edisi 3*. Alih bahasa Yudha, E.K. Jakarta : EGC
- Taryono, Y. (2013). *Perbandingan nilai Rapid Shallow Breathing Index pada Semi fowler 15⁰, 30⁰, dan 45⁰ pasien dengan gagal nafas akut yang terpasang ventilator*. Universitas Indonesia
- Thiyagu, H. (2012). *Pengaruh Hiperglikemia Terhadap Mortalitas Pasien Gagal Jantung Kongestif Periode Juli Sampai Desember Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik (RSUP HAM) Medan*. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/37596>.
- Tyson, S., & Nightingale, P., (2004). The Effect of Possition on Oxigen Saturation in Acute Stroke: s *Systematic review*. *Clinical Rehabilitation*, 18, 863-871
- Vincent, J. R., Parel, A., Martin, G, S., Rocca, D., Giorgio, Y., Bencit, P. (2011). *Clinical Review: Update on Hemodynamic Monitoring- aconsensus of 16*. *Critical Care*, 15 (4), 2-9. Doi: 10.1186/cc10291
- Vollman, KM. (2010). 'Introduction to progressive mobility'. *Critical Care Nurse*. vol.30, no.2, pp. 3-4
- Winkelman C. Bed rest in health and critical illness: a body systems approach . *AACN Adv Crit Care*. 2009 ; 20 (3): 254-266
- Woods, S.L., Froelicher, E.S.S., Motzer, S.U., & Bridges, E.J. (2010). *Cardiac Nursing (6 ed)*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins
- World Health Organization. 2015. *Cardiovascular Diseases (CVDs)* diupdate pada January 2015 dalam who.int.org.