

## **EFEKTIVITAS PEMBERIAN POSISI SEMI *FOWLER* DAN POSISI *FOWLER* TERHADAP SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN GAGAL JANTUNG DI INSTALASI GAWAT DARURAT RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ULIN BANJARMASIN**

**Rosana Aprilia<sup>1</sup>, Hanura Aprilia<sup>2</sup>, Solikin<sup>3</sup>,Sukarlan<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

<sup>4</sup>Rumah Sakit Umum Daerah Moch. Ansyari Saleh Banjarmasin

Email: [solikin@umbjm.ac.id](mailto:solikin@umbjm.ac.id)

### **Abstract**

*Decreased cardiac output causes an increase in left ventricular end-diastolic pressure (EDP) (preload) and pulmonary venous pressure as blood returns to the pulmonary circulation. The cause of this mechanism is the occurrence of severe dyspnea that triggers hypoxemia. The semi-Fowler's position and the Fowler's position can increase lung expansion and reduce the risk of hypoxia. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of semi-fowler's position and fowler's position on oxygen saturation in heart failure patients. The design of this study used a quasi-experimental design with a non-equivalent control group (pretest-posttest), the research sample was 25 respondents. Oxygen saturation before being given the semi-Fowler's position (=95.40%) and before (=98.20%), in the Fowler's position before (=95.27%) and before (=96.87%). Paired t-test showed that there was a difference in oxygen saturation before and before being given a semi-fowler's position with a value of 0.000 and a fowler's position of 0.000 value. Independent sample t-test showed that there was a difference between presenting semi-Fowler's position and Fowler's position to the oxygen saturation of heart failure patients with a value of 0.002.*

**Keywords:** Fowler, Heart Failure, Oxygen Saturation, Semi Fowler

### **Abstrak**

Penurunan curah jantung menyebabkan peningkatan *End-Diastolic Pressure* (EDP) ventrikel kiri (*preload*) dan tekanan vena pulmonalis karena darah kembali dalam sirkulasi pulmonal. Penyebab dari mekanisme ini adalah terjadinya *dispnea* hebat yang memicu terjadinya hipoksemia. Posisi semi fowler dan posisi fowler dapat meningkatkan pengembangan paru dan menurunkan resiko terjadinya hipoksemia. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas pemberian posisi semi fowler dan posisi fowler terhadap saturasi oksigen pada pasien gagal jantung. Desain penelitian ini menggunakan *quasi experiment* dengan rancangan *non-equivalent control group* (*pretest-posttest*), sampel penelitian berjumlah 25 responden. Saturasi oksigen sebelum diberikan posisi semi fowler ( $\bar{x}=95,40\%$ ) dan sesudah ( $\bar{x}=98,20\%$ ), pada posisi fowler sebelum ( $\bar{x}=95,27\%$ ) dan sesudah ( $\bar{x}=96,87\%$ ). Uji *paired t-test* menunjukkan ada perbedaan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi semi fowler dengan  $p$  *value* 0,000 dan posisi fowler  $p$  *value* 0,000. Uji *independent sample t-test* menunjukkan ada perbedaan antara pemberian posisi semi fowler dan posisi fowler terhadap saturasi oksigen pasien gagal jantung dengan  $p$  *value* 0,002.

**Kata Kunci:** Fowler, Gagal Jantung, Saturasi Oksigen, Semi Fowler

## Pendahuluan

Sebagian besar kondisi gagal jantung dimulai dengan kegagalan ventrikel kiri dan dapat berkembang menjadi kegagalan kedua ventrikel. Hal ini terjadi karena kedua ventrikel jantung ini hadir sebagai dua sistem pompa jantung yang berbeda fungsi satu sama lain (Ignatavicius & Workman, 2010).

Data yang di peroleh dari WHO pada tahun 2015, penyakit jantung merupakan penyebab kematian manusia nomer satu di negara berpenghasilan rendah dan menengah, menyumbang >75% atau sekitar 7,5 juta kasus dari seluruh kematian di dunia. Data WHO pada tahun 2016 didapatkan bahwa terjadi peningkatan 17,5 juta kasus kematian karena penyakit jantung. Sedangkan WHO melaporkan bahwa pada tahun 2017, terjadi peningkatan kembali angka kematian akibat penyakit jantung sebanyak 17,7 juta jiwa. Dari angka kejadian tersebut, secara umum dapat disimpulkan bahwa selama 3 tahun terakhir mengalami peningkatan tentang penyakit kardiovaskular. (WHO,2017).

Estimasi jumlah penderita penyakit jantung di provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2015 adalah sebanyak 643 orang, pada tahun 2016 mengalami peningkatan jumlah penderita penyakit jantung yaitu 730 orang, sedangkan pada tahun 2017 penderita penyakit jantung yaitu 4.972 orang. Jumlah penderita penyakit jantung cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, sedangkan satu tahun terakhir yaitu tahun 2017 mengalami peningkatan yang signifikan (Dinkes Prov. Kalsel, 2017). Selanjutnya, berdasarkan data yang didapatkan dari Rekam Medik RSUD Ulin Banjarmasin jumlah penderita penyakit gagal jantung di ruang IGD pada tahun 2015 sebanyak 1.543 orang, pada tahun 2016 sebanyak 1.749 orang, sedangkan pada tahun 2017 sebanyak 1.821 orang. Data ini menunjukkan bahwa penyakit gagal jantung selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya (RM RSUD Ulin Banjarmasin, 2018).

Beban kebutuhan metabolic meningkat melebihi kemampuan daya kerja jantung dimana jantung sudah bekerja maksimal, maka akan terjadi keadaan gagal jantung walaupun curah jantung sudah cukup tinggi tetapi tidak mampu untuk memenuhi kebutuhan sirkulasi tubuh. Mekanisme adaptasi pada awalnya mengompensasi penurunan fungsi, namun seringkali berbahaya bila keadaan menetap. Mekanisme ini meningkatkan kerja jantung sehingga meningkatkan kebutuhan oksigen. Masalah ini perlu ditangani segera di IGD

RS karena apabila otak sampai kekurangan oksigen maka akan menyebabkan *sinkop* atau pingsan, kemudian apabila semakin lama akan menyebabkan sianosis pada tubuh hingga kematian jaringan karena kekurangan oksigen.

Saat serangan terjadi, pasien dalam waktu kurang dari dua jam setelah gejala awal harus sudah berada di rumah sakit dengan fasilitas khusus untuk pelayanan jantung. Kematian terjadi biasanya karena ketidakmampuan petugas kesehatan untuk menangani penderita pada fase gawat darurat (*Golden Period*). Istilah tersebut menandakan waktu kritis maksimal penanganan pasien sebelum terjadi kerusakan permanen dan kematian. Berdasarkan teori ini, kemungkinan penderita selamat dari serangan jantung mendekati nol bila ditangani setelah 10 menit sejak serangan jantung pertama terjadi (*American College of Surgeons, 2008*).

Masalah yang seringkali muncul salah satunya adalah gangguan pertukaran gas yang menyebabkan turunnya saturasi oksigen. Pada kondisi pasien sesak nafas tindakan yang dapat dilakukan adalah berkolaborasi dalam pemberian terapi oksigen. Namun, akan lebih maksimal dalam memenuhi kebutuhan oksigen jika diberikan posisi yang tepat. Pengaturan posisi adalah tindakan mandiri perawat. Menurut Suratinoyo (2016) pada pasien gagal jantung kongestif sering kesulitan mempertahankan oksigenasi sehingga mereka cenderung sesak nafas. Seperti yang kita ketahui bahwa jantung dan paru-paru merupakan organ tubuh penting manusia yang sangat berperan dalam pertukaran oksigen dan karbodioksida dalam darah, sehingga apabila paru-paru dan jantung tersebut mengalami gangguan maka hal tersebut akan berpengaruh dalam proses pernapasan.

Berdasarkan data dan uraian ini, nampak jelas adanya peningkatan prevalensi penyakit jantung maupun gagal jantung di seluruh dunia maupun di Indonesia, terutama di RSUD Ulin Banjarmasin. Pemilihan posisi yang tepat dan nyaman untuk mengurangi sesak dapat meningkatkan saturasi oksigen berkisar antara 94% sampai 96%. Hal-hal ini menyebabkan penulis tertarik untuk meneliti efektivitas pemberian posisi semi *fowler* dan *fowler* pada pasien gagal jantung di IGD RSUD Ulin Banjarmasin.

## Metode Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis desain *quasi experiment*

dengan rancangan *non-equivalent control group (pretest-posttest)*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien dewasa di ruang IGD RSUD Ulin Banjarmasin yang mengalami gagal jantung dengan keluhan sesak napas. Teknik pengambilan sample (Sampling) yaitu *consecutive sampling*. Jumlah subyek yang diperlukan terpenuhi yaitu 25 sampel penelitian yang terdiri atas 15 sampel untuk yang mendapatkan intervensi posisi semi fowler dengan rentang waktu 10-15 menit sesuai dengan keadaan pasien, dan 10 sampel yang mendapatkan posisi fowler yang menjalani perawatan di ruang IGD RSUD Ulin Banjarmasin.

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Ulin Banjarmasin dengan waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan November sampai bulan Desember 2018.

Instrumen penelitian yang digunakan digunakan berupa lembar observasi serta pulse oksimetri untuk mengukur saturasi oksigen klien. Data diolah dan dianalisa melalui persentase dan perhitungan dengan cara analisis univariat dan bivariat. Analisis bivariat dilakukan dengan uji statistik *Paired T-Test* yang digunakan untuk menganalisis sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada masing-masing kelompok. Kemudian untuk menguji beda dua kelompok independen (dua kelompok yang berbeda tidak saling berhubungan) membandingkan pengamatan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan yaitu dengan menggunakan uji *Independent Sampel T-Test*.

## Hasil Penelitian

### Analisis Univariat

#### a. Saturasi oksigen Sebelum dan Sesudah Pemberian Posisi Semi Fowler.

Tabel 1.  
 Perbandingan Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Pemberian Posisi Semi Fowler.

Hasil	Pretest	Posttest	Selisih
Mean	95.40	98.20	2.80
SD	1.07	0.91	0.63

Table 1. menunjukkan bahwa saturasi oksigen responden sebelum diberikan posisi semi fowler (*pretest*) rata-rata 95.40% (SD=1.07), dan sesudah pemberian posisi semi fowler (*posttest*) rata-rata 98.20% (SD=0.91). Perubahan saturasi oksigen responden rata-rata 2.8% (SD=0.63). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi

peningkatan saturasi oksigen sesudah diberikan pemberian posisi semi fowler.

#### b. Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Pemberian Posisi Fowler.

Tabel 2.

Perbandingan Saturasi Oksigen sebelum dan sesudah Pemberian Posisi Fowler.

Hasil	Pretest	Posttest	Selisih
Mean	95.27	96.87	1.67
SD	1.75	1.40	0.97

Tabel 2 menunjukkan bahwa saturasi oksigen responden sebelum diberikan posisi fowler (*pretest*) rata-rata 95.27% (SD=1.75) dan sesudah pemberian posisi fowler (*posttest*) rata-rata 96.87% (SD=1.40). Perubahan saturasi oksigen responden rata-rata 1.67% (SD=0.97). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan saturasi oksigen sesudah diberikan posisi fowler.

### Analisis Bivariat

#### a. Uji Beda Pemberian Posisi Semi Fowler

Tabel 3.

Hasil Uji Beda Pemberian Posisi Semi Fowler.

Posisi	Mean	SD	t	Uji
Semi	(%)			<i>Paired</i>
Fowler				<i>T-Test</i>
<i>Pretest</i>	95,40	1.075	-14.000	0.000
<i>Post</i>	98.20	0.919		
				<i>test</i>

Table 3 menunjukkan hasil uji statistik *Paired T-Test* nilai *p value* = 0,000  $\leq \alpha = 0,05$ , artinya ada perbedaan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi semi fowler di Ruang IGD RSUD Ulin Banjarmasin 2018. Hasil output uji statistik ini menunjukkan bahwa pemberian posisi semi fowler mempunyai pengaruh terhadap saturasi oksigen pada pasien gagal jantung di Ruang IGD RSUD Ulin Banjarmasin 2018.

#### b. Uji Beda Pemberian Posisi Fowler

Tabel 4.

Hasil Uji Beda Pemberian Posisi Fowler.

Posisi	Mean	SD	t	Uji
Fowler	(%)			<i>Paired</i>
				<i>T-Test</i>
<i>Pretest</i>	95,27	1,75	-6.287	0.000
<i>Post</i>	96,87	1,40		
				<i>test</i>

Tabel 4 menunjukkan hasil uji statistik *Paired T-Test* nilai *p value* = 0.000  $\leq \alpha = 0,05$ , artinya ada perbedaan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada kelompok posisi

fowler terhadap saturasi oksigen pada pasien gagal jantung di Ruang IGD RSUD Ulin Banjarmasin 2018. Hasil output uji statistik ini menunjukkan bahwa pemberian posisi fowler mempunyai pengaruh terhadap saturasi oksigen pada pasien gagal jantung di Ruang IGD RSUD Ulin Banjarmasin.

c. Efektivitas Pemberian Posisi Semi Fowler dan Posisi Fowler Terhadap Saturasi Oksigen.

**Tabel 5.**  
Hasil Uji Efektivitas Pemberian Posisi Semi Fowler dan Posisi Fowler terhadap Saturasi Oksigen.

Selisih Peru- bahuan	Jenis Per- lakuan	Mean	SD	t	$\rho$ value
Satu- rasi Oksi- gen	Posisi Semi Fowler	2.80	0.63	3,523	0,002
	Posisi Fowler	1.67	0.97		

Tabel 5 menunjukkan hasil uji statistik *Independent Sampel T-Test*, dengan  $\rho$  value =  $0,002 \leq \alpha = 0,05$ , artinya ada perbedaan yang signifikan antara pemberian pada kelompok posisi semi fowler dengan kelompok posisi fowler terhadap saturasi oksigen pasien gagal jantung di Ruang IGD RSUD Ulin Banjarmasin. Nilai perbedaan saturasi oksigen antara pemberian posisi semi fowler dan posisi fowler adalah 1.13% yang mana perubahan saturasi oksigen lebih besar terjadi pada posisi semi fowler dibandingkan posisi fowler, dibuktikan dengan nilai mean posisi semi fowler yaitu 2.80% (0,63) lebih besar dari nilai mean posisi fowler yaitu 1.67% (0,97).

## Pembahasan

### Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Pemberian Posisi Semi Fowler

Pasien gagal jantung umumnya mengalami penurunan saturasi oksigen, hal ini berawal dari penurunan curah menyebabkan peningkatan EDP (*End Diastolic Pressure*) ventrikel kiri (*preload*) dan tekanan vena pulmonalis karena darah ‘kembali’ dalam sirkulasi pulmonal. Keadaan ini menyebabkan jantung berdilatasi, dan peningkatan tekanan kapiler pulmonal memacu terjadinya akumulasi cairan pada jaringan interstisial paru (Aaronson & Ward, 2010).

Peningkatan darah dan cairan dalam paru membuat paru menjadi berat, sehingga menyebabkan *dispnea*. *Dispnea* hanya dapat terjadi bila pasien berbaring datar (ortopneia) karena cairan terdistribusi ke paru. Bila keadaan ini berat, maka peningkatan tekanan kapiler dapat mendorong cairan ke dalam alveoli (edema pulmonal), suatu kondisi mengancam nyawa yang

menyebabkan dispnea hebat, yang mengurangi pertukaran gas dan menyebabkan hipoksemia (Aaronson & Ward, 2010).

Rata-rata saturasi oksigen sebelum diberi perlakuan posisi semi fowler pada penelitian ini adalah 95.40% seperti yang dikatakan dalam penelitian Sepdianto, (2013), yaitu bahwa kegagalan fungsi pulmonal pada gagal jantung sering diakibatkan oleh adanya edema paru dan berdampak pada penurunan saturasi oksigen. Pada kondisi tanpa gagal jantung dengan respirasi normal saat istirahat dengan sedikit volume tidal (500 ml) mampu menyediakan hemoglobin arteri dengan saturasi oksigen 96-99%. Pada pasien gagal jantung, saat kondisi istirahat saturasi oksigen berkisar antara 91-95%. Sejalan dengan hasil penelitian Niko, *et al.* 2017 rata-rata nilai saturasi oksigen sebelum dilakukan posisi semi fowler dengan *Diaphragma Breathing* pada pasien TB paru adalah 94%.

Pada pasien gagal jantung seringkali mengalami sesak nafas. Saat terjadi serangan sesak biasanya klien merasa sesak dan tidak dapat tidur dengan posisi berbaring, melainkan harus dalam posisi duduk atau setengah duduk. Untuk meredakan penyempitan jalan napas dan memenuhi oksigen dalam darah. Posisi yang paling efektif bagi klien dengan penyakit kardiovaskular adalah posisi semi fowler atau fowler yaitu dengan menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari abdomen pada diafragma (Potter & Perry, 2010).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan saturasi oksigen pada pasien gagal jantung sesudah diberi perlakuan posisi semi fowler dengan rata-rata saturasi oksigen adalah 98.20%. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Niko, *et al.* (2017) yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai saturasi oksigen sesudah diberikan Posisi Semi Fowler dengan *Diaphragma Breathing* adalah 96%.

### Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Pemberian Posisi Fowler

Peningkatan tekanan pengisian bilik kiri menyebabkan transudasi cairan ke jaringan paru. Penurunan compliance (regangan) paru menambah kerja nafas. Sensasi sesak nafas juga disebabkan penurunan aliran darah ke otot pernafasan. Awalnya, sesak nafas timbul saat beraktivitas (*dyspnea on effort*) dan jika gagal jantung makin berat sesak juga timbul saat beraktivitas. Pada saat posisi berbaring, maka terdapat penurunan aliran darah di perifer dan peningkatan volume darah di sentral (rongga dada). Hal ini berakibat peningkatan tekanan bilik kiri dan udema paru. Kapasitas vital juga menurun saat posisi berbaring (Mansoer dan Triyanti, 2012).

Keluhan dipsnea atau sesak napas merupakan manifestasi kongesti pulmonalis sekunder dari kegagalan ventrikel kiri dalam melakukan kontraktilitas sehingga akan mengurangi curah sekuncup. Jika tekanan hidrostatik dari anyaman kapiler paru-paru melebihi tekanan onkotik vaskular, maka akan terjadi

transudasi cairan ke dalam interstisial. Jika kecepatan transudasi cairan melebihi kecepatan drainase limfatis, maka akan terjadi edema interstisial. Peningkatan tekanan lebih lanjut dapat mengakibatkan cairan merembes ke dalam alveoli dan terjadilah edema paru-paru. Edema paru-paru menyebabkan berkurangnya area untuk transpor normal oksigen dan karbondioksida masuk dan keluar dari darah dalam kapiler paru-paru. Salah satu dampak langsung dari berkurangnya area transpor adalah berkurangnya saturasi oksigen. Ketika saturasi oksigen mengalami penurunan dibawah ambang batas normal mengakibatkan penderita mengalami keluhan seperti sianosis, dispnea hebat, berkerigat, dll (Muttaqin, 2009).

Pada hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa rata-rata saturasi oksigen sebelum diberi perlakuan posisi fowler adalah 95,27% Seperti hasil penelitian Meilirianta, *et al* (2016) dari 15 responden yang diteliti pada perubahan saturasi oksigen sebelum diberikan posisi fowler didapatkan nilai rerata 89,13% pada pasien dengan Asma Bronkial. Posisi High fowler adalah ketinggian 60-90°. posisi fowler ini sangat membantu bagi klien dengan *dyspnea* karena menyebabkan organ-organ perut untuk menjatuhkan diri dari diafragma menghilangkan tekanan pada diafragma memungkinkan volume yang lebih besar dari udara (Barbara, 2010).

Rata-rata staurasi oksigen pasien gagal jantung setelah diberi perlakuan posisi fowler adalah 96,87%, hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan saturasi oksigen pada pasien gagal jantung. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Meilirianta, *et al* 2016 dari 15 responden yang diteliti pada perubahan saturasi oksigen pada pasien Asma Bronkial sebelum diberikan posisi fowler didapatkan nilai rerata 89,13% dan setelah diberikan posisi fowler didapatkan nilai rerata 93,20% yang artinya terjadi peningkatan saturasi oksigen.

### **Efektivitas Pemberian Posisi Semi Fowler dan Posisi Fowler terhadap Saturasi Oksigen**

Kebiasaan responden sebelum diberikan perlakuan pemberian posisi, sebagian besar responden memilih posisi duduk condong ke depan. Menurut penelitian Khasanah & Maryoto, posisi condong ke depan akan meningkatkan otot diafragma dan otot interkosta eksternal pada posisi kurang lebih 45 derajat. Otot diafragma yang berada pada posisi 45 derajat menyebabkan gaya grafitasi bumi bekerja cukup adekuat pada otot utama inspirasi tersebut. Proses ini menunjukan bahwa dengan posisi condong ke depan mempermudah pasien PPOK yang mengalami obstruktif jalan nafas melakukan inspirasi tanpa banyak mengeluarkan energi. Proses inspirasi dengan menggunakan energi yang sedikit dapat mengurangi kelelahan pasien saat bernafas dan juga meminimalkan penggunaan oksigen.

Posisi semi fowler adalah posisi setengah duduk yaitu 15 derajat sampai dengan 60 derajat yang bertujuan untuk memberikan perasaan lega pada klien yang sesak napas. Namun, perlu diperhatikan kontraindikasi sebelum memberikan posisi semi fowler (Asmadi, 2008).

Posisi Fowler adalah posisi duduk dimana pasien istirahat di atas tempat tidur dengan tubuh tegak-dinaikan 60 derajat sampai dengan 90 derajat. Posisi bertujuan untuk mengurangi sesak napas (Asmadi, 2008). Pengukuran saturasi oksigen dapat dilakukan dengan beberapa teknik. Penggunaan oksimetri nadi merupakan teknik yang efektif untuk memantau pasien terhadap perubahan saturasi oksigen yang kecil atau mendadak (Tawtoto & Wartonah, 2009). Dalam penelitian ini pengukuran saturasi oksigen juga menggunakan pulse oksimetri yang diletakan di ujung-ujung jari tangan.

Nilai perbedaan perubahan saturasi oksigen antara pemberian posisi semi fowler dan posisi fowler adalah 1,13% yang mana perubahan saturasi oksigen lebih besar terjadi pada posisi semi fowler dibandingkan posisi fowler, dibuktikan dengan nilai *mean* selisih perubahan saturasi oksigen pada posisi semi fowler yaitu 2,80% lebih besar dari nilai *mean* selisih perubahan saturasi oksigen pada posisi fowler yaitu 1,67%.

Hasil uji statistik *Independent Sampel T-Test* didapatkan nilai  $\rho$  *value* = 0,002  $\alpha \leq 0,05$ , maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara pemberian posisi semi fowler dengan pemberian posisi fowler terhadap saturasi oksigen pada pasien gagal jantung di Ruang IGD RSUD Ulin Banjarmasin. Hal ini menunjukkan bahwa posisi semi fowler lebih efektif dalam meningkatkan saturasi oskigen dibandingkan dengan posisi fowler.

Pasien gagal jantung yang menjadi responden penelitian mendapatkan terapi oksigen *nasal canul* saat diberikan posisi semi fowler atupun posisi fowler. Terapi oksigen bertujuan untuk mempertahankan oksigenasi jaringan tetap adekuat dan dapat menurunkan kerja miokard akibat kekurangan suplai oksigen. Tindakan ini dapat meningkatkan sediaan oksigen sebagai kebutuhan miokard untuk melawan hipoksia (Kasron, 2012).

Selain mendapatkan terapi oksigen, sebagian responden juga mendapatkan terapi obat bronkodilator dan diuretik. Diuretik mengurangi akumulasi cairan dengan meningkatkan ekskresi garam dan air dari ginjal. Oleh sebab itu, *preload*, kongesti pulmonal, dan edema sistemik dapat berkurang. Diuretik sering digunakan untuk terapi gagal jantung, dan mencakup *furosemid*, *bumetanid*, *torasemid*, dan *asam etakrinat* (Aaronson & Ward, 2010).

Responden juga mendapatkan terapi obat dengan jenis bronkodilator. Bronkodilator adalah obat yang memiliki mekanisme kerja dengan merelaksasi otot pernafasan dan melebarkan jalan nafas (bronkus). Umum

digunakan pada penyakit-penyakit paru seperti asma dan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK). Bronkodilator bekerja dengan cara “membuka” jalan napas sehingga mengurangi udara yang terperangkap di dalam paru akibat obstruksi. Meskipun masih diperdebatkan, kedua golongan obat ini memiliki efek samping terhadap sistem kardiovaskular. (Hines & Marschall, 2017).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian posisi semi fowler dan fowler sama-sama meningkatkan saturasi oksigen, hanya saja peningkatan saturasi oksigen lebih banyak terjadi pada posisi semi fowler karna posisi yang paling efektif bagi klien dengan penyakit *kardiopulmonari* adalah posisi *semi fowler* dengan derajat kemiringan 45°, yaitu dengan menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari *abdomen* pada diafragma (Potter & Perry, 2008). Namun, perlu diperhatikan juga kontra indikasi sebelum memberikan posisi semi fowler maupun fowler. Posisi ini tidak bisa diberikan kepada pasien dengan fraktur tulang pelvis, fraktur tulang belakang (vertebra lumbalis), post operasi abdomen, post operasi servikalis vertebra, *contusio cerebri* (gegar otak), *comusio cerebri* (memar otak) (Asmadi, 2008).

Posisi semi fowler yang lebih efektif menurut penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Meilirianta 2016, yang menyatakan bahwa 15 responden pada kelompok intervensi I yang dilakukan intervensi posisi semi fowler mengalami perubahan 5,73 sedangkan responden pada kelompok intervensi II yang diberikan intervensi posisi *high fowler* mengalami perubahan saturasi oksigen sebesar 4,07.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa posisi semi fowler dan posisi fowler merupakan posisi yang dapat meningkatkan saturasi oksigen pada pasien jantung karna dengan posisi ini dapat mengurangi tekanan pada diafragma akan tetapi dari hasil penelitian ini didapatkan hasil penelitian bahwa pemberian posisi semi fowler ternyata lebih efektif daripada posisi fowler walaupun sama-sama mengandalkan gaya gravitasi tetapi dengan posisi semi fowler lebih efektif karena akan lebih mengurangi tekanan.

## Kesimpulan

Rata-rata saturasi oksigen sebelum diberi posisi semi fowler adalah 95,40% dan terjadi peningkatan saturasi oksigen sesudah diberi posisi semi fowler adalah 98,20% pada pasien gagal jantung. Rata-rata saturasi oksigen sebelum diberi posisi fowler adalah 95,27% dan terjadi peningkatan saturasi oksigen sesudah diberi posisi fowler adalah 96,87% pada pasien gagal jantung. Ada perbedaan saturasi oksigen yang signifikan antara kelompok yang diberikan posisi semi fowler dan kelompok yang diberikan posisi fowler  $p$  value = 0,002  $\leq \alpha$  =

0,05. Rata-rata selisih perubahan saturasi oksigen pada kelompok posisi semi fowler yaitu 2,80% lebih besar daripada rata-rata selisih perubahan saturasi oksigen pada kelompok posisi fowler 1,67% pada pasien gagal jantung. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian posisi semi fowler dapat dimasukan ke dalam SOP penatalaksanaan pada pasien gagal jantung untuk meningkatkan saturasi oksigen.

## Acknowledgement

Terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, terkhususnya untuk Program Studi Ilmu Keperawatan yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

## Daftar Rujukan

Aaronson, I. P. & Ward, P. T. J. (2010). *At Glance Sistem Kardiovaskuler*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Agrina, S.S., Hairitama, R. (2011). *Kepatuhan Lansia Penderita Hipertensi dalam Pemenuhan Diet Hipertensi*. ISSN1907-364X

American College Of Surgeons Commite On Trauma. (2008). *Trauma Toraks*. Dalam *ATLS Student Course Manual eight edition*. USA

Asmadi. (2008). *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: EGC

Barbara, K. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep Proses dan Praktik*. Edisi VII Volume I. Jakarta: EGC.

Depkes RI. (2014). *Pedoman Surveilans Penyakit Jantung Dan Pembuluh Darah*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan. (2017). *Rekapitulasi Jumlah Penyakit Gagal Jantung*.

Djuantoro, D. (2014). *Patofisiologi Buku Ajar Ilustrasi Made Incredibly Easy*. Tangerang Selatan: Binarupa Aksara.

Hines, R. L. & Marschall, K. E. (2017). *Stoelting's Handbook for Stoelting's anesthesia and coexisting disease*. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders.

Ignatavicius, D. D., & Workman, M. L. (2010). *Medical – Surgical Nursing: Clients – Centered Collaborative Care*. Sixth Edition, 1& 2. Missouri: Saunders Elsevier.

Kasron. (2012). *Kelainan dan Penyakit Jantung Pencegahan serta Pengobatannya*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Kemenkes RI. (2017). *Rekapitulasi Panyakit Gagal Jantung Seluruh Indonesia*.

Khasanah, S. & Maryoto, M. (2015). Jurnal Kesehatan Al-Irsyad: *Efektifitas Posisi Condong Ke Depan Dan Pursed Lips Breathing (PLB) Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik*, Vol. VII No. 1.

Laporan IGD RSUD Ulin, (2018). *Profil RSUD Ulin Banjarmasin, Kalimantan Selatan*.

Mansjoer, A. & Triyanti, K. (2012). *Kapita Selekta Kedokteran*. Edisi 4. Jakarta: Media Aesculapius.

Medical Record RSUD Ulin Banjarmasin. (2018). *Rekapitulasi Penyakit Gagal Jantung Di RSUD Ulin Banjarmasin. Kalimantan Selatan*

Meilirianta, Tohri, T. & Suhendra. (2016). *Posisi Semi Fowler Dan Posisi High Fowler Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien Asma Bronchial Di Ruang Rawat Inap D3 Dan E3 Rumah Sakit Umum Daerah Cibabat Cimahi*.

Muttaqin, A. (2009). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler & Hematologi*. Jakarta: Salemba Medika.

Niko, Q., Kristyawati, S. P., Arief. (2017). Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan. *Efektivitas Posisi Semi Fowler Dengan Pursed Lip Breathing Dan Semi Fowler Dengan Diaphragm Breathing Terhadap SaO<sub>2</sub> Pasien TB Paru Di RSP Dr. Ariowirawan Salatiga*.

Potter & Perry. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses & Praktek*. Jakarta: EGC.

Pugsley, M. K. (2008). *Cardiac Drug Development Guide*. Springer: New Jersey.

Sepdianto, T. C., Tyas, M. D. & Anjaswarni, T. (2013). Jurnal Keperawatan dan Kebidanan. *Peningkatan Saturasi Oksigen Melalui Latihan Deep Diaphragmatic Breathing Pada Pasien Gagal Jantung*. Vol. 1 No. 8.

Soeharto, I. (2008). *Pencegahan Dan Penyembuhan Penyakit Jantung Koroner*. Edisi III. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Suratinoyo, I. (2016). Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Mekanisme Koping pada Pasien Gagal Jantung Kongestif di Ruangan CVBC (Cardio Vaskuler Brain Centre) Lantai III di RSUP. Prof. dr. R. D. Kandou Manado Ejournal Keperawatan (e-Kp) Volume 4 Nomor 1

Tarwoto & Wartonah. (2011). *Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

WHO. (2017). *Prevalensi Penyakit Kardiovaskuler*.