



**PENGARUH POSISI LATERAL TERHADAP STATUS HEMODINAMIK PASIEN  
DENGAN VENTILASI MEKANIK DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT (ICU)  
RSUP DR KARIADI SEMARANG**



*Manuscript*

Oleh :

Nama: Subiyanto

NIM : G2A216077

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
SEMARANG**

**2018**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN**

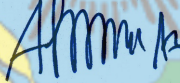
Manuskrip dengan judul :

**PENGARUH POSISI LATERAL TERHADAP STATUS HEMODINAMIK PASIEN  
DENGAN VENTILASI MEKANIK DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT (ICU)  
RSUP DR KARIADI SEMARANG**

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasikan

Semarang, Maret 2018

Pembimbing I



Ns. Akhmad Mustofa, M. Kep

Pembimbing II



Ns. Chanif, S. Kep., MNS

# PENGARUH POSISI LATERAL TERHADAP STATUS HEMODINAMIK PASIEN DENGAN VENTILASI MEKANIK DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT (ICU) RSUP DR KARIADI SEMARANG

Subiyanto<sup>1</sup>, Akhmad Mustofa<sup>2</sup>, Chanif<sup>3</sup>

1. Mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan Fikkes UNIMUS,
2. Dosen Keperawatan Medikal Bedah Fikkes UNIMUS, mustofa@unimus.ac.id
3. Dosen Keperawatan Medikal Bedah Fikkes UNIMUS, chanif@unimus.ac.id

**Latar Belakang:** Pengaturan posisi biasanya dilakukan dengan memindahkan pasien antara lateral kanan dan kiri diikuti oleh posisi tubuh lain seperti terlentang atau posisi semi telentang. Beberapa posisi tubuh dapat mempengaruhi pengembangan paru dan dinding thorax. Volume paru dan pertukaran gas dapat dipengaruhi oleh perubahan posisi begitu juga dengan denyut nadi, terlebih ICU merupakan ruangan dimana pasien terjadi gangguan bahkan gagal nafas. **Tujuan Penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh posisi lateral 30<sup>0</sup> terhadap status hemodinamik pasien yang terpasang ventilasi mekanik di Ruang ICU RSUP dr Kariadi Semarang. **Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini yaitu *quassy experimental* dengan pengukuran berkala (*repeated measures*). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien pre operasi bedah jantung dewasa yang dirawat di ruang Jantung RSUP Dr. Kariadi Semarang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Conssecutive Sampling* dengan jumlah 15 responden. Pengukuran dilakukan sebelum sampai dengan 5 menit diberikan posisi lateral 30<sup>0</sup>. Analisa data menggunakan uji *chi-square* dan *maunchly's test of sphericity*.

**Hasil Penelitian :** Adanya perbedaan *heart rate, respiratory rate, diastole* dan MAP yang bermakna sebelum dan 5 menit sesudah pemberian posisi lateral 30<sup>0</sup> yang ditunjukkan hasil uji *maunchly's Test of Sphericity* yang menunjukkan taraf signifikansi sebesar 0,001, 0,025, 0,01 dan 0,029. Tidak adanya perbedaan ditunjukkan pada SpO2 dan sistol yang memiliki signifikansi *chi square > 0,05 %*.

**Simpulan:** Terjadi gangguan status hemodinamik pada pasien yang diberikan posisi lateral 30<sup>0</sup>

**Saran:** Perawat dalam memberikan posisi lateral pasien saat perawatan pasien dengan ventilator harus dengan waktu yang tepat dan tindakan yang cepat serta aman.

**Kata kunci :** Posisi lateral 30<sup>0</sup>, Ventilator, Hemodinamik

---

## ABSTRACT

**Background:** Positioning is usually done by moving the patient between the right and left lateral followed by another body position such as supine or semi supine position. Some body positions can affect the development of lungs and thorax wall. Lung volumes and gas exchange can be affected by changes in position as well as pulse, especially ICU is a room where the patient occurs interference and even breath failure. This study aims to determine the effect of the lateral position of 30<sup>0</sup> tapping hemodynamic status of patients who installed mechanical ventilation in ICU Room RSUP dr Kariadi Semarang.

**Research Target:** The aim of this study is to know the effect of lateral 30° position on patients with mechanical ventilation at Kariadi hospital of Semarang.

**Research Method:** The type of research is quasi experimental. Sampling using Consecutive Sampling technique with the number of 15 respondents. Measurements (repeated measures) were made before up to 5 minutes given the lateral position of 30°. This research was conducted in December 2017- Januari 2018 in ICU Kariadi hospital of Semarang. The data analysis used test based on Maunchly's test of Sphericity and Chi Square.

**Result of Research:** The difference of heart rate, respiratory rate, diastole and MAP were consumed before and 5 minutes after giving lateral position 30° indicated by Maunchly's Test of Sphericity test showing the significance level of 0.001, 0.025, 0.01 and 0.029. The absence of difference is shown in SpO2 and systole which has a significance of chi square > 0.05%.

**Conclude:** The decrease of hemodynamic status happened on patients who got lateral 30° position.

**Suggestion:** Nurse should be used effectivity of time and safety principle when give treatment with lateral position

**Keyword:** Lateral Position 30°, Mechanical Ventilation, Hemodynamics

---



## PENDAHULUAN

Pasien kritis adalah pasien yang secara fisiologis tidak stabil, sehingga mengalami respon hipermetabolik kompleks terhadap trauma, sakit yang dialami yang dapat mengubah metabolisme tubuh, hormonal, imunologis dan homeostatis nutrisi (Menerez, 2012). Pasien dengan sakit kritis yang dirawat di ruang ICU sebagian besar mengalami kegagalan multi organ dan memerlukan support teknologi dalam pengelolaan pasien (Schulman, 2012). Pasien yang masuk ruang perawatan ICU umumnya bervariasi, yaitu pasien elektif pasca operasi mayor, pasien emergensi akibat trauma mayor, stress akibat trauma, cedera, pembedahan, sepsis atau gagal nafas. Keadaan tersebut dapat mengakibatkan peningkatan metabolisme dan katabolisme yang dapat mengakibatkan malnutrisi (Menerez, 2012).

*Bed rest* pasien kritis yang terlalu lama akan menimbulkan masalah, meningkatkan morbiditas, mortalitas, memperlama

waktu perawatan, dan menambah biaya perawatan. Tirah baring atau pindah posisi adalah suatu intervensi yang dapat dilakukan perawat untuk meminimalkan masalah masalah tersebut. Selama beraktivitas atau latihan akan memaksimalkan 60%-75% *intake* oksigen dan meningkatkan produksi antioksidan (Perme dkk, 2009). Mobilisasi dini pasien kritis yang menggunakan ventilator memiliki manfaat meningkatkan kekuatan otot dan pernapasan yang signifikan dalam tiga dan enam minggu, selain itu juga dapat meningkatkan *outcomes* fungsional pasien (Ling-ling, 2006).

Pengaturan posisi biasanya dilakukan dengan memindahkan pasien antara lateral kanan dan kiri diikuti oleh posisi tubuh lain seperti terlentang atau posisi semi telentang (Kim 2002; Shively 1988). Beberapa posisi tubuh dapat mempengaruhi pengembangan paru dan dinding thorax. Volume paru dan pertukaran gas dapat dipengaruhi oleh perubahan posisi begitu juga dengan denyut nadi (Ignatovic & Workman, 2006).

Penelitian pengaruh tindakan mobilisasi dini terhadap denyut jantung dan frekuensi pernapasan pada pasien kritis di ICU RSUD Sleman Yogyakarta menunjukkan hasil terdapat perbedaan yang signifikan dari nilai frekuensi napas, frekuensi jantung antara sebelum dan selama mobilisasi dengan *p value* berturut-turut 0.000,0.001. Sebagian besar responden menjalankan mobilisasi dini dengan durasi 30 menit. Jenis latihan terbanyak yang mampu dilakukan oleh responden adalah latihan *positioning* yang meliputi latihan miring kiri, miring kanan, supinasi, duduk pasif, posisi semi fowler, dan fowler tinggi. Kondisi tersebut terjadi oleh karena adanya mekanisme kompensasi terhadap adanya aktivitas yang dapat

memberikan rangsangan simpatis untuk meningkatkan fungsi organ kardiorespirasi guna mencukupi kebutuhan oksigenasi (curah jantung) dan perfusi jaringan (Noviyanto & Adhinugraha, 2016).

Penelitian lain terkait pengaruh pemberian posisi terhadap nilai *tidal volume* menunjukkan hasil posisi mempengaruhi nilai tidal volume pada pasien terpasang ventilasi mekanik terutama dengan mode CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*). Nilai *tidal volume* pada posisi HOB (*Head of Bed elevation 30°*) menunjukkan nilai lebih baik dibandingkan posisi lateral (Budi Rustandi dkk, 2014). Schellongowski P, et al, (2007) menyimpulkan hasil penelitiannya bahwa posisi lateral yang curam ( $<45^{\circ}$ ) merusak kepatuhan pada sistem pernapasan. Posisi lateral yang curam dan berkepanjangan tidak membawa manfaat terhadap oksigenasi atau hemodinamik.

Studi pendahuluan yang telah dilakukan di RSUP dr. Kariadi saat bertugas jaga siang pada tanggal 19 Juni 2017 dengan memberikan posisi miring ke kiri pada lima pasien dengan diagnosa medis CKD (*Chronic Kidney Disease*) Stage 4 (1 Pasien) terpasang ventilator, *Post Craniotomy* (3 Pasien) terpasang ventilator mode PSIMV (*Pressure-Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation*) dan Myasthenia Gravis (1 Pasien) terpasang ventilator mode CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*) menunjukkan 4 pasien ventilator PSIM V mengalami peningkatan frekuensi pernafasan (terpasang ventilator) dan 1 pasien (myasthenia gravis) mengalami penurunan saturasi dari 96% menjadi 92%. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang dampak posisi lateral pada pasien dengan ventilasi mekanik terhadap status hemodinamik selama di rawat di ICU.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *quassy experiment* dengan menggunakan rancangan bentuk *repeated measures*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien dengan ventilasi mekanik di RSUP Dr. Kariadi Semarang dan memenuhi kriteria inklusi. Sampel penelitian sebanyak 15 responden dengan menggunakan teknik *consecutive sampling*. Proses penelitian berlangsung dari bulan Nopember- Desember 2018. Data analisa menggunakan uji parametrik (*Repeated measures: Maunchly's test of Sphericity*) dan non parametrik (*Chi Square*).

## **HASIL PENELITIAN**

Responden pemberian posisi lateral 30° pada pasien dengan ventilator di RSUP dr. Kariadi Semarang paling banyak adalah usia 40-50 tahun sejumlah 5 responden (33,4%) dengan jenis kelamin paling banyak adalah perempuan yaitu 6 responden (40%). Diagnosa paling banyak adalah *post craniotomy* yaitu sejumlah 3 responden (20%). Responden yang mendapatkan analgetik/sedasi dihentikan sejumlah 8 responden (53,3%). 6 responden (40%) menggunakan mode ventilator PSIM V dan ada 4 responden (26,7%) dalam mode CPAP.

Data karakteristik responden tersebut digunakan dalam menganalisa sebagai faktor pendukung terkait pengaruh pemberian posisi lateral 30° terhadap status hemodinamik. Data tersebut sesuai dengan teori bahwa semakin bertambahnya usia fisiologis tubuh akan menurun dan perempuan lebih cepat mengalami degenerasi dibandingkan laki-laki (Potter & Pery, 2006). Penelitian Calhoun tahun 2008 menyebutkan usia lanjut lebih banyak mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang berusia muda dan jenis kelamin perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan jennies kelamin laki-laki.

Tabel 1.1

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden pada Pasien dengan Ventilator yang mendapatkan Posisi Lateral 30° di RSUP Dr. Kariadi Semarang Bulan Desember 2017 – Januari 2018 (n=15)

Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentase (%)	Min- Max	M	SD
Umur (tahun)	15	100%	20 - 65	43	7,43
Jenis kelamin					
Laki-laki	9	60,0			
Perempuan	6	40,0			
Diagnosa					
CHF NYHA III	1	6,7			
CHF NYHA IV	1	6,7			
CKD STAGE III	1	6,7			
<i>Mystenia Grafis</i>	4	27,3			
<i>Post Craniotomy</i>	3	20,0			
<i>Post Laparatomy</i>	1	6,7			
<i>Post Oref Femur</i>	1	6,7			
<i>Post Thoracotomy</i>	2	13,3			
SOU	2	13,3			
STEMI	2	13,3			

Pemberian Analgesik		
Dihentikan	8	53,3
Midazolam	1	6,7
Morfin	4	26,7
Paracetamol	2	13,3
Mode Ventilator		
CPAP	4	26,7
PSIM V	6	40,0
SIM V	5	33,3



Tabel 1.2  
 Uji *Repeated Measures* Pemberian Posisi Lateral 30<sup>0</sup> terhadap Status Hemodinamik Pasien yang Terpasang Ventilator di RSUP Dr. Kariadi Semarang Bulan Desember 2017-Januari 2018 menggunakan *Maunchly test of Sphercity* dan *Chi Square* (n= 15)



**Mauchly's Test of Sphericity<sup>b</sup>**

<b>Within Subjects Effect</b>	<b>Mauchly's W</b>	<b>Approx. Chi-Square</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>	<b>Epsilon<sup>a</sup></b>		
					<b>Greenhouse-Geisser</b>	<b>Huynh-Feldt</b>	<b>Lower-bound</b>
<i>Heart Rate</i>	.002	73.490	14	<b>.001</b>	.379	.437	.200
<i>Respiratory Rate</i>	.112	26.477	14	<b>.025</b>	.525	.657	.200
<i>Diastol</i>	.042	38.218	14	<b>.001</b>	.460	.556	.200
<i>MAP</i>	.118	25.877	14	<b>.029</b>	.533	.671	.200

**SpO2**

	<b>Pre</b>	<b>Menit ke 1</b>	<b>Menit ke 2</b>	<b>Menit ke 3</b>	<b>Menit ke 4</b>	<b>Menit ke 5</b>
Chi-Square	7.000 <sup>a</sup>	4.667 <sup>b</sup>	7.000 <sup>a</sup>	7.933 <sup>c</sup>	2.267 <sup>d</sup>	3.667 <sup>c</sup>
df	5	4	5	7	6	7
Asymp. Sig.	.221	.323	.221	.339	.894	.817

**Sistol**

	<b>Pre</b>	<b>Menit ke 1</b>	<b>Menit ke 2</b>	<b>Menit ke 3</b>	<b>Menit ke 4</b>	<b>Menit ke 5</b>
Chi-Square	1.467 <sup>a</sup>	3.333 <sup>b</sup>	13.200 <sup>c</sup>	3.333 <sup>b</sup>	3.400 <sup>d</sup>	.867 <sup>e</sup>
df	12	10	8	10	11	13
Asymp. Sig.	<b>1.000</b>	<b>.972</b>	<b>.105</b>	<b>.972</b>	<b>.984</b>	<b>1.000</b>

Sumber : Data Primer 2017

## **PEMBAHASAN**

Penelitian ini untuk menguji ada tidaknya pengaruh posisi lateral 30<sup>0</sup> terhadap status hemodinamik pasien dengan ventilator di runag *Intensive Care Unit* terhadap kecemasan pasien pre operasi bedah jantung di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

### ***Heart Rate***

Peningkatan *heart rate* paling tidak stabil dari 15 responden adalah pada responden dengan usia 54 tahun dan 61 tahun. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa semakin bertambahnya usia fisiologis tubuh akan menurun. Jenis kelamin laki-laki lebih mengalami ketidakstabilan *heart rate* dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan. Hal tersebut tidak sesuai dengan teori bahwa perempuan memiliki kecenderungan memiliki ketidakstabilan hemodinamik (Potter & Pery, 2006). Ketidakstabilan *heart rate* terlihat pada pasien dengan diagnose *post thoraxotomy* sebanyak 2 responden, STEMI 2 responden, dan *post craniotomy* sebanyak 1 responden. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa sistem kardiovaskular dan pernafasan mengambil peran utama dalam sistem hemodinamik, jika terjadi masalah pada sistem tersebut maka hemodinamik akan terganggu (Jevon & Ewens, 2009). Pernyataan tersebut didukung bahwa pusat syaraf otonom yang menggerakkan respirasi dan kerja jantung terdapat di medulla spinalis (Potter & Perry, 2006).

Hasil uji statistik juga menunjukkan nilai *Mauchly's Test of Sphericity* mempunyai signifikansi sebesar 0,001 yang berarti adanya perbedaan yang signifikan antara pemberian posisi lateral 30<sup>0</sup> dengan status *heart rate* pasien dengan ventilator, dimana terdapat faktor penyerta lain seperti usia, diagnosa dan jenis mode ventilator yang digunakan.

Terdapat perbedaan dengan penelitian Noviyanto (2016) pengaruh tindakan mobilisasi dini terhadap denyut jantung dan frekuensi pernafasan pada pasien kritis di ICU RSUD Sleman Yogyakarta yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perubahan yang signifikan dari nilai awal sebelum mobilisasi pada denyut jantung dan frekuensi pernafasan segera setelah dilakukan tindakan mobilisasi dini.

### ***Respiratory Rate***

Peningkatan *respiratory rate* terlihat jelas dari 15 responden adalah pada pasien dengan usia 42 tahun sejumlah 1 responden dan usia 61 tahun sejumlah 1 responden. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa semakin bertambahnya usia fisiologis tubuh akan menurun. Ketidakstabilan *heart rate* terlihat pada pasien dengan diagnosa *post thoraxotomy* dan CHF NYHA IV. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa sistem kardiovaskular dan pernafasan

mengambil peran utama dalam sistem hemodinamik, jika terjadi masalah pada sistem tersebut maka hemodinamik akan terganggu (Jevon & Ewens, 2009).

Peningkatan *respiratory rate* pada pasien *post thoraxotomy* dan CHF NYHA IV dipengaruhi karena beberapa posisi tubuh dapat mempengaruhi pengembangan paru dan dinding thorax. Volume paru dan pertukaran gas dapat dipengaruhi oleh perubahan posisi begitu juga dengan denyut nadi. Posisi yang mempengaruhi adalah posisi lateral 30° (Ignativicius & Workman, 2006). Dagnosa yang mendukung terkait sistem pernafasan dan kardiovaskular juga menjadi faktor pendukung terjadinya peningkatan pada status pernafasan responden.

Hasil tersebut berbeda dengan Burns et al. (1994) dalam Noviyanto (2016) yang menyebutkan bahwa terjadi penurunan frekuensi pernafasan pada pasien dengan intubasi yang diberikan posisi *backrest elevation* 45 dibandingkan 90 derajat, namun tidak terdapat perbedaan *tidal volume* pada kedua besar sudut *backrest elevation* tersebut.

Hubungan perubahan posisi secara mekanik dengan terbatasnya gerakan dada dapat membatasi pengembangan paru dan menyebabkan berkurangnya volume paru. Pada posisi lateral terbatasnya pergerakan dinding dada dan gangguan pergerakan *hemidiafragma ipsilateral* dapat mempengaruhi perubahan nilai *tidal volume* yang berujung pada kompensasi pernafasan (Benumof, 2000).

Penelitian ini didukung oleh Schellongowski P, at all, (2007) menyimpulkan hasil penelitiannya bahwa Posisi Lateral yang curam merusak kepatuhan pada sistem pernafasan. Posisi lateral yang curam dan berkepanjangan tidak membawa manfaat terhadap oksigenasi atau hemodinamik.

Hasil uji statistik juga menunjukkan nilai *Mauchly's Test of Sphericity* mempunyai signifikansi sebesar 0,025 yang berarti adanya perbedaan yang signifikan antara pemberian posisi lateral 30° dengan status *respiratory rate* pasien dengan ventilator, dimana terdapat faktor penyerta lain seperti usia, diagnosa dan jenis mode ventilator yang digunakan. Kesimpulan yang dapat diambil adalah semua responden mengalami kenaikan maupun penurunan *heart rate* arena diberikan posisi lateral 30°.

#### **Blood Preassure**

Tekanan darah pada 15 responden menunjukkan adanya terjadinya kenaikan dan penurunan, baik sistolik maupun diastol. Tekanan darah sitol menunjukkan dalam keadaan stabil akan tetapi tekanan darah diastolik sebaliknya. Terlihat pada pasien *post craniotomy* yang mempunyai tekanan darah pada menit ke 5 dengan teanan darah 110/101 mmHg. Jarak

yang terlalu singkat antara sistol dan diastole. Hal tersebut mengindiasikan adanya masalah pada *preload* dan *afterload* dimana seharusnya jarak minimal pada tekanan darah adalah 30 mmHg.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Benumof, (2000) perubahan akan pada posisi lateral terjadi akibat pengisian vena pada ekstremitas yang bersangkutan nampak terganggu. *Venous return* dapat berkurang karena *kinking* vena kava inferior. Dekatnya vena kava inferior ke bagian kanan memudahkan penekanan oleh ginjal. Hal ini dapat menyebabkan penurunan tekanan darah yang lebih besar daripada posisi lateral kiri.

Hasil uji statistik menunjukkan nilai *Mauchly's Test of Sphericity* pada tekanan darah diastolik mempunyai signifikansi sebesar 0,001 yang berarti adanya perbedaan yang signifikan antara pemberian posisi lateral 30<sup>0</sup> sedangkan uji statistik pada tekanan darah sistolik menunjukkan signifikansi pada *chi square* adalah >0,05 yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan.

#### ***SpO2***

Penurunan saturasi oksigen dari 15 responden sampai dengan ambang batas normal terjadi pada 2 responden pasien post craniotomy dengan mode ventilator PSIM V dan post thoraxotomy dengan mode ventilator CPAP. Seperti yang telah diketahui bahwa PSIM V adalah mode ventilator yang digunakan untuk memberikan volume dan tekanan, sehingga jika diberikan posisi lateral 30<sup>0</sup> akan memberikan tekanan yang lebih besar dan mengakibatkan penurunan SpO<sub>2</sub>. Pasien dengan thoracotomy mengalami penurunan pada mode CPAP, dimana pasien sedang berusaha bernafas secara spontan. Posisi lateral 30<sup>0</sup> akan memberikan dampak tekanan yang lebih sehingga akan memicu usaha nafas yang lebih juga. Ketika pasien belum mampu, maka yang terjadi adalah penurunan saturasi oksigen yang diawali dengan peningkatan respiratory rate (Purnawan & Saryono, 2010).

Hasil uji statistik juga menunjukkan nilai Chi-Square mempunyai signifikansi sebesar diatas 0,05 yang berarti tidak adanya perbedaan yang signifikan antara pemberian posisi lateral 30<sup>0</sup> dengan status saturasi oksigen pasien dengan ventilator. Adanya penurunan saturasi oksigen dikarenakan diagnosa dan mode ventilator yang tidak cocok jika diberikan posisi lateral 30<sup>0</sup>.

#### ***Mean Atrial Preassure***

Sebanyak 4 dari 15 responden mengalami peningkatan MAP yang tinggi diatas ambang normal (>110 mmHg). Peningkatan MAP terjadi pada pasien post craniotomy (2 responden),

post thoraxotomy (1 responden) dan CKD stage III (1 responden). Peningkatan MAP terjadi karena tingginya tekanan darah sistolik dan rendahnya tekanan darah diastolik. Hal tersebut merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kebutuhan oksigen pada responden yang mengalami penurunan SpO<sub>2</sub>.

Perubahan posisi kearah lateral atau miring mempengaruhi aliran balik darah yang menuju ke jantung dan berdampak pada hemodinamik (Cicolini et al., 2010), karena secara teoritis pada posisi lateral menunjukkan aliran balik darah 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 (venous return) ke atrium kanan cukup baik dan tekanan pengisian ventrikel kanan (preload) meningkat, yang dapat mengarah ke peningkatan stroke volume dan cardiac output (Kim & Sohng, 2006).

Hasil uji statistik juga menunjukkan nilai Mauchly's Test of Sphericity mempunyai signifikansi sebesar 0,029 yang berarti adanya perbedaan yang signifikan antara pemberian posisi lateral 30° dengan status mean atrial pressure (MAP) pasien dengan ventilator, dimana terdapat faktor penyerta lain seperti usia, diagnosa dan jenis mode ventilator yang digunakan. Kesimpulan yang dapat diambil adalah semua responden mengalami kenaikan maupun penurunan mean atrial pressure (MAP) arena diberikan posisi lateral 30°.

Hasil tersebut sesuai dengan pendapat Benumof, (2000) perubahan akan pada posisi lateral terjadi akibat pengisian vena pada ekstremitas yang bersangkutan nampak terganggu. Venous return dapat berkurang karena kinking vena kava inferior. Dekatnya vena kava inferior ke bagian kanan memudahkan penekanan oleh ginjal. Hal ini dapat menyebabkan penurunan tekanan darah yang lebih besar daripada posisi lateral kiri yang berujung mempengaruhi nilai Mean Atrial Pressure (MAP).

#### **Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini masih mempunyai keterbatasan yaitu pada penelitian ini adalah responden yang heterogen (dengan diagnosa yang berbeda-beda) tentu saja akan mempengaruhi keakuratan hasil penelitian. Jarangnya jurnal terkait pengaruh perubahan posisi lateral 30° terhadap status hemodinamik, sehingga peneliti sulit membandingkan hasil penelitian.

#### **KESIMPULAN**

Pemberian posisi lateral 30° pada pasien dengan ventilator akan memberikan dampak yang dapat merugikan pasien dalam waktu yang lama karena dapat menekan *vena cava* yang

menyebabkan penurunan *pre load*, gangguan pada tidal volume paru-paru yang akan berakibat gangguan pada status hemodinamik.

## SARAN

Bagi perawat diharapkan lebih dapat memperhatikan time and respons saat melakukan perawatan pada pasien yang membutuhkan posisi lateral 300.

Bagi peneliti selanjutnya sangat diharapkan untuk meneliti terkait perubahan volume tidal, cardiac output dan hemodinamik lebih terperinci.

## KEPUSTAKAAN

- Benumof J.L. (2000). *Scientific Principles Physiology and Anesthesia Respiratory Physiology and Respiratory Function During Anesthesia*. Willians & Wilkins. Inc. Lippincott Company.
- Budi R, Sari F, & Titin M. (2014). Pengaruh pemberian posisi terhadap nilai tidal volume. *Jurnal Kesehatan Stikes Satriya Bhakti Nganjuk*, 2(1), 2-4
- 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.
- Ignatavicius, D.D. & Workman, M.L. (2006) *Medical Surgical Nursing: Critical Thinking for Collaborative Care*. Philadelphia, Elsevier.
- Jevon & Ewens. (2009). *Pemantauan Pasien Kritis*. Edisi 2. Jakarta: Erlangga
- 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 3-60
- Ling-Ling, Chiang, Ying, Lwang, Wu Et Al. (2006). 'Effects Of Physical Training On Functional Status In Patients With Prolonged Mechanical Ventilation', *Journal Phisical Therapy*,. 86 (9), 1271-81
- Noviyanto M. (2016). *Pengaruh Tindakan Mobilisasi Dini Terhadap Denyut Jantung dan Frekuensi Pernapasan pada Pasien Kritis di RSUD Sleman Yogyakarta*. *Media Ilmu Kesehatan* Vol. 5 No 3 Desember 2016
- Menerez, Fernanda de Souza, Helton Pons Lette, Paulo Cesar Koch Noguelra. (2011). *Malnutrition as An Independent Predictor Of Clinical Outcome In Critically III Children*. *Journal of Nutrition* 28m 267-270. Diakses 29 Juni 2017 dari <http://search.proquest.com>
- Perme, C , & Chandrashekar, R. (2009). 'Early Mobility And Walking Program For Patients In Intensive Care Units: Creating A Standard Of Care'. *American Journal of Critical Care*, 18(3). 212–21
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2006). *Buku ajar fundamental keperawatan* (edisi 4) (Renata. M, Dian. E, Enie, N, Alfrina. H, dan Sari. K, penerjemah). Jakarta: Salemba Medika.

Schellongowski, P., Sperr R., & Staudinger T. (2007). *Critically ill patients with cancer: chances and limitations of intensive care medicine – a narrative review*. Diakses <http://dx.doi.org/10.1136/esmooopen-2015-000018>

Schou M, Pump B, Gabrielsen A, Thomsen C, Christensen NJ, Warberg J & Norsk P (2001). *Cardiovascular And Neuroendocrine Responses To Left Lateral Position In Non-Obese Young Males*. *Journal of Gravitational Physiology* 8, 15–19.

Schulman, Rifka C and Jeffrey I Mechanick. (2012). *Metabolic and Nutrition Support in the Chronic Critical Illness Syndrome*. *Respiratory Care* June, 2012. Vol: 57(6). Diakses dari <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=5b69435e-40f3490a-8d55-518f895e5bb6%40sessionmgr4003danvid=1&hid=4206>

