

**EFEKTIFITAS POSISI TRIPOD DAN *DIAPHRAGMATIC BREATHING EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN PPOK DI RS PARU DR ARIO WIRAWAN SALATIGA**

Nurmalasari <sup>\*</sup>), Sri Puguh Kristiyawati <sup>\*\*</sup>), M. Syamsul Arief SN <sup>\*\*\*</sup>)

\*) *Alumni Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang*

\*\*) *Dosen Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang*

\*\*\*) *Dosen Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang*

**ABSTRAK**

Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) adalah keadaan penyakit yang ditandai keterbatasan aliran udara yang tidak *reversible* sepenuhnya. Keterbatasan aliran udara biasanya progresif dan berkaitan dengan respon inflamasi abnormal pada paru terhadap partikel atau gas yang berbahaya. Pada pasien PPOK salah satu penatalaksanaan non farmakologi yaitu dengan pemberian posisi tripod dan latihan pernapasan *diaphragmatic breathing exercise*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas sebelum dan sesudah diberikan posisi tripod dan *diaphragmatic breathing exercise* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK yang dilakukan pada bulan April 2017. Pada penelitian ini jumlah sampel sebesar 30 responden dengan teknik pengambilan sampel yaitu *Random Sampling*. Penelitian ini menggunakan metode rancangan eksperimen (*Quasi Eksperimen*) yaitu dengan rancangan *pre test* dan *post test*. Uji statistik yang digunakan adalah uji *paired t-test* dan uji *unpaired t-test*. Hasil uji *paired t-test* didapatkan hasil yang signifikan dari intervensi posisi tripod dan *diaphragmatic breathing exercise* dengan masing-masing *p-value* 0,000. Hasil analisis uji *unpaired t-test* menunjukkan *p-value* sebesar 0,026 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektifitas antara intervensi posisi tripod dan *diaphragmatic breathing exercise* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK RS Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga. Rekomendasi hasil penelitian ini adalah untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK dilakukan teknik pernapasan *diaphragmatic breathing exercise*.

Kata Kunci : PPOK, Saturasi Oksigen, Posisi Tripod, *Diaphragmatic Breathing Exercise*

**THE EFFECTIVENESS OF TRIPOD POSITION AND DIAPHRAGMATIC BREATHING EXERCISE TOWARDS THE INCREASE OF OXYGEN SATURATION ON CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD) PATIENTS AT THE LUNG HOSPITAL OF DR. ARIO WIRAWAN SALATIGA**

**Nurmalasari <sup>\*</sup>), Sri Puguh Kristiyawati <sup>\*\*</sup>), M. Syamsul Arief SN <sup>\*\*\*</sup>)**

*\*) Alumni Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang*

*\*\*\*) Dosen Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang*

*\*\*\*) Dosen Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang*

**ABSTRACT**

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a disease signed by a limitation of air flow that is not completely reversible. The limitation of the air flow is usually progressive and related to the abnormal inflammation response on lung toward dangerous particles or gas. One of non pharmacology management for COPD patients is the administration of tripod position and diaphragmatic breathing exercise. This reaearch is aimed to determine the effectiveness of before and after tripod position and diaphragmatic breathing exercise applied towards the increase of oxygen saturation on Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) patients that was conducted in April 2017. There are 30 respondents as samples in this research. They are collected by random sampling technique. This research applies Experiment Quasi method with pre test and post test. The statistic examinations used are paired t-test and unpaired t-test. The result of the paired t-test shows that there is a significant result of the intervention of tripod position and diaphragmatic breathing exercise with p-value 0,000 each. While the result of the unpaired t-test shows p-value of 0,026 so that it can be concluded that there is a different effetiiveness between the intervention of tripod position and diaphragmatic breathing exercise towards the increase of oxygen saturation on Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) patients at the Lung Hospitas of Dr. Ario Wirawan Salatiga. This research recommends that of research result to increase oxygen saturation in patient of COPD done *diaphragmatic breathing exercise*.

Key words : COPD, Oxygen Saturation, Tripod Position, Diaphragmatic Breathing Exercise

## A. Latar Belakang

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) adalah suatu kondisi yang ditandai oleh keterbatasan aliran udara yang tidak *reversible* sempurna akibat penurunan ukuran atau penyempitan jalan napas. Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) mencakup penyakit dari kombinasi emfisema, bronkitis kronis dan asma (Loscalzo, 2014, hlm.167).

*World Health Organization* (WHO, 2015) menjelaskan bahwa 3 juta orang meninggal disebabkan oleh penyakit PPOK 5% dari kematian secara global pada seluruh dunia. Lebih dari 90% kematian PPOK terjadi di negara rendah.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) pada tahun 2013, menunjukkan prevalensi PPOK pada survey penyakit tidak menular di Indonesia, tertinggi terdapat di Nusa Tenggara Timur (10,0%), diikuti Sulawesi Tengah (8,0%), Sulawesi Barat, dan Sulawesi Selatan masing-masing 6,7 persen.

Prevalensi PPOK di Jawa Tengah mengalami penurunan, pada tahun 2012 sebesar 19.557 kasus mengalami penurunan pada tahun 2013 menjadi 17.014 kasus (Dinkes Jateng, 2014, ¶35). Kejadian PPOK di kota Salatiga pada tahun 2013 sejumlah 1920 kasus, dan pada tahun 2014 meningkat menjadi 3.132 kasus (Dinas kesehatan kota Salatiga, 2014, ¶24).

Studi pendahuluan yang dilakukan di RS Paru dr. Ario Wirawan Salatiga menunjukkan jumlah penderita PPOK yang menjalani

rawat inap dari tahun 2012 sampai dengan 2016 adalah 816 pasien (2012), tahun 2013 sebesar 791 pasien, tahun 2014 sebesar 772 kasus, tahun 2015 meningkat menjadi 991 kasus, dan tahun 2016 pada bulan Januari-Juli sebesar 508 kasus (Rekam medik RS Paru dr. Ario Wirawan Salatiga).

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) akan berdampak luas jika tidak mendapatkan penanganan secara tepat. Masalah yang sering terjadi pada pasien PPOK adalah sesak napas (dispnea), batuk dan peningkatan produksi sputum. Sesak napas terjadi karena penyempitan saluran pernapasan yang mengakibatkan minimnya suplai oksigen ke dalam paru-paru (Widiyanto, 2009, hlm. 21). Pada pasien PPOK dampak yang akan muncul antara lain hipoksemia dan hiperkapnia akibat ketidaksesuaian ventilasi perfusi dan keterbatasan difusi. Hipoksemia terjadi akibat dari beragam cara oksigen dan karbondioksida berikatan dengan hemoglobin (Loscalzo, 2014, hlm.7).

Sehingga suplai oksigen terganggu, darah dalam arteri kekurangan oksigen dan terjadi penurunan saturasi oksigen (Asmadi, 2008, hlm.25).

Penurunan saturasi oksigen pada jaringan akibat dari suplai oksigen yang masuk terganggu dan bisa terjadi gagal napas. Hipoksemia dapat dilakukan dengan cara mengukur kadar saturasi oksigen seberapa banyak persentase O<sub>2</sub> yang dibawa oleh hemoglobin dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh, pada saat yang sama oksigen dilepaskan untuk memenuhi kebutuhan

jaringan (Jevon & Ewens, 2009, hlm.63).

Fenomena dirumah sakit Penanganan pasien PPOK dapat dilakukan dengan pemberian terapi bronkodilator dan terapi oksigenasi. Akan tetapi obat-obatan akan menimbulkan efek samping misalnya dapat menimbulkan takikardi, gangguan gastrointestinal dan disritmia jantung (Bararah dan Jauhar, 2013, hlm.206). Selain pemberian terapi obat-obatan, tindakan yang dilakukan adalah pemberian terapi non farmakologi yaitu dengan latihan pernafasan dan pemberian posisi. Latihan pernafasan yaitu, latihan napas dalam, pernafasan *pursed lips breathing* dan latihan *diaphragmatic breathing exercise*, untuk latihan pemberian posisi meliputi posisi semi fowler dan posisi tripod. Berdasarkan hasil wawancara dari kepala ruang Dahlia 1 di RS Paru dr Ario Wirawan, latihan pemberian posisi tripod dan *diaphragmatic breathing exercise* jarang dilakukan dirumah sakit, dan hasilnya belum maksimal. Di samping itu perawat hanya memberikan posisi semi fowler karena lebih mudah dilakukan.

Upaya mempertahankan saturasi oksigen untuk pasien PPOK dapat dilakukan dengan pemberian intervensi yaitu posisi tripod. Posisi tripod adalah posisi pasien di atas tempat tidur yang bertopang dan bertumpu pada kedua tangan dengan posisi kaki ditekuk ke arah dalam sehingga membantu untuk menurunkan sesak napas pada pasien PPOK. Posisi tripod dapat memungkinkan otot diafragma dan otot interkosta eksternal meningkat sehingga oksigen yang diperoleh

lebih banyak karena pengaruh gaya gravitasi bumi (Berman *et al.*, 2009, hlm.544).

Hasil penelitian sejalan yang dilakukan oleh Tawangnaya, Ismonah & Arif (2016), disimpulkan bahwa terdapat perbedaan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi tripod dengan *pursed lips breathing* pada pasien TB paru. Hasil penelitian lain oleh Istiyani, Kristiyawati & Supriyadi (2015), menunjukkan ada peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma setelah pemberian posisi tripod dan posisi semi fowler. Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas bahwa posisi tripod dapat memperbaiki pernafasan karena menempatkan kepala dan leher pada posisi yang sejajar dapat mengurangi obstruksi jalan napas dan membantu meningkatkan fungsi paru (Berman *et al.*, 2009, hlm.544).

Intervensi lain yang biasanya dilakukan adalah latihan pernafasan yaitu *diaphragmatic breathing exercise* latihan ini bertujuan untuk membantu meningkatkan ventilasi secara optimal dan pembukaan jalan udara (Andarmoyo, 2012, hlm.103). Latihan pernafasan *diaphragmatic breathing exercise* akan merelaksasikan otot-otot pernafasan saat melakukan inspirasi dalam. Teknik ini digunakan pada penyakit paru obstruktif kronik untuk meningkatkan ventilasi alveolar, mengurangi frekuensi pernafasan, membantu mengeluarkan udara sebanyak mungkin selama ekspirasi (Smeltzer & Bare, 2013, hlm.597).

Hasil penelitian terkait yang dilakukan oleh Pangestuti, Murtaqib & Widayanti (2015), yang menyatakan ada pengaruh *Diaphragmatic Breathing Exercise* terhadap fungsi pernapasan *Respiratory rate* dan arus puncak ekspirasi (RR dan APE) sehingga *Diaphragmatic Breathing Exercise* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap fungsi *Respiratory rate* dan arus puncak ekspirasi (RR dan APE). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Panutan (2013) yang menyatakan ada pengaruh *Diaphragmatic Breathing Exercise* terhadap peningkatan arus puncak ekspirasi pada pasien asma. *Diaphragmatic Breathing Exercise* merupakan bentuk latihan napas yang menguatkan diafragma selama pernapasan (Andarmoyo, 2012, hlm. 103).

Berdasarkan uraian fenomena dan latar belakang di atas, maka peneliti ingin mengetahui perbedaan tentang “Efektifitas posisi tripod dan *diaphragmatic breathing exercise* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK di RS Paru dr. Ario Wirawan Salatiga”.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan penelitian *Quasi Eksperimen*. Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian *pre test* dan *post test design*. Populasinya adalah semua pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) di RS Paru dr. Ario Wirawan Salatiga. Populasi pasien PPOK sejumlah 544 pada bulan Januari-Juni 2016. Sehingga didapatkan rata-rata 84 setiap bulan.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling* di mana pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata dalam populasi. Dalam penelitian ini karena pasien PPOK di RS Paru dr. Ario Wirawan Salatiga pada bulan Januari-Juni 2016 populasi sejumlah 84 pasien, dan yang diambil sampel 30 responden maka setiap populasinya bisa dipilih menjadi sampel. Pada penelitian ini, responden dibagi menjadi dua kelompok, kelompok A dengan perlakuan posisi tripod dan kelompok B perlakuan latihan *diaphragmatic breathing exercise*. Dalam penelitian ini alat yang digunakan untuk mengukur saturasi oksigen adalah *Pulse oksimetri*. *Pulse oksimetri* yang digunakan dalam penelitian ini sudah terkalibrasi. Untuk lembar observasi, uji validitas dan uji reliabilitas tidak dilakukan karena prosedur posisi tripod sudah terdapat dalam buku Bermanet *al.*, (2009, hlm.544) dan *diaphragmatic breathing exercise* sudah terdapat dalam buku Andarmoyo (2012, hlm.104).

Pada penelitian ini uji hipotesa yang digunakan yaitu uji *paired t-test* dan uji *unpaired t-test*. Untuk uji *paired t-test* didapatkan hasil uji normalitas *Shapiro-wilk* karena jumlah responden <50 yaitu 30 responden data berdistribusi normal maka dilakukan uji *Paired t-test*. Hasil menunjukkan bahwa bahwa ada perbedaan nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi tripod terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK nilai *p-value* 0,000 (<0,05). Sedangkan pada kelompok *diaphragmatic*

*breathing exercise*, dilakukan uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, dan hasil menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal maka menggunakan uji *Paired t-test*, didapatkan hasil bahwa ada perbedaan peningkatan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan *diaphragmatic breathing exercise* dengan nilai *p-value* 0,000 (<0,05).

Uji *unpaired t-test* Pada penelitian ini untuk mengetahui ada perbedaan rerata nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan intervensi antara kelompok ganjil (posisi tripod) dan kelompok genap (*diaphragmatic breathing exercise*). Responden yang digunakan pada penelitian ini 30 (>50), karena data berdistribusi normal maka dilakukan uji *Unpaired t-test*. Hasil menunjukkan bahwa *diaphragmatic breathing exercise* lebih efektif dibandingkan posisi tripod terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK di RS Paru dr. Ario Wirawan Salatiga.

### C. HASIL PENELITIAN

#### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan distribusi frekuensi karakteristik responden, hasil distribusi frekuensi peningkatan saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan kedua intervensi serta mengetahui hasil distribusi frekuensi peningkatan rerata saturasi oksigen.

#### a. Karakteristik Responden

Tabel 4.1  
Distribusi Frekuensi karakteristik responden pada pasien PPOK di Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga tahun 2017 (n=30)

Karakteristik responden	Intervensi posisi tripod		Intervensi <i>diaphragmatic breathing exercise</i>	
	f	%	f	%
<b>Jenis kelamin</b>				
1. Laki-laki	11	73,3	9	60,0
2.	4	26,7	6	40,0
<b>Perempuan</b>				
Jumlah	15	100.0	15	100.0
<b>Usia</b>				
1. 26-35	1	6,7	2	13,3
2. 36-45	1	6,7	2	13,3
3. 46-55	2	13,3	4	26,7
4. 56-65	11	73,3	7	46,7
Jumlah	15	100.0	15	100.0
<b>Riwayat merokok</b>				
1. Aktif	9	60,0	7	46,7
2. Pasif	6	40,0	8	53,3
Jumlah	15	100.0	15	100.0

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui hasil distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin, dan riwayat merokok adalah sebagai berikut:

- 1) Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin. Pada kedua kelompok posisi tripod dan *diaphragmatic breathing exercise*, didominasi oleh responden yang berjenis kelamin laki-laki. Pada kelompok posisi tripod sebesar 11 responden (73,3%),

sedangkan kelompok *diaphragmatic breathing exercise* 9 responden (60,0%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aini, Sitorus, dan Budiharto (2008), tentang pengaruh *breathing retraining* terhadap peningkatan ventilasi pada asuhan keperawatan pasien PPOK, hasil menunjukkan sebagian responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sejumlah 21 orang.

2) Distribusi frekuensi berdasarkan usia.

Dapat diketahui bahwa pada kelompok yang diberikan intervensi posisi tripod maupun yang diberi intervensi *diaphragmatic breathing exercise*, sebagian besar responden berusia 56-65 tahun. Pada kelompok posisi tripod, yang berusia 56-65 tahun berjumlah 11 responden (73,3%), sedangkan pada kelompok *diaphragmatic breathing exercise* yang berusia 56-65 tahun berjumlah 7 responden (46,7%).

3) Distribusi frekuensi berdasarkan riwayat merokok

Hasil penelitian berdasarkan riwayat merokok menunjukkan bahwa riwayat merokok sangat

mempengaruhi pasien PPOK, riwayat merokok aktif pada kelompok posisi tripod sebesar 9 responden (60,0), sedangkan kelompok *diaphragmatic breathing exercise* riwayat merokok aktif sebesar 7 responden (46,7).

b. Gambaran frekuensi nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan posisi tripod dan *diaphragmatic breathing exercise*.

Tabel 4.2  
Distribusi frekuensi saturasi oksigen sebelum dan sesudah Dilakukan posisi tripod dan *diaphragmatic breathing exercise* pada pasien PPOK di Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga 2017 (n=30)

Intervensi	Variabel saturasi oksigen	Pre		Post	
		f	%	F	%
Posisi tripod	1.Berat	0	0	0	0
	2.Sedang	12	80,0	9	60,0
	3.Ringan	3	20,0	1	6,7
	4.Normal	0	0	5	33,3
Total		15	100,0	15	100,0
<i>Diaphragmatic breathing exercise</i>	1.Berat	1	6,7	0	0
	2.Sedang	13	86,7	2	13,3
	3.Ringan	1	6,7	7	46,7
	4.Normal	0	0	6	40,0
Total		15	100,0	15	100,0

Sumber: Data Primer

Berdasarkan data pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan posisi tripod setelah dilakukan intervensi posisi tripod responden terbanyak terdapat pada saturasi oksigen sedang yaitu 9 responden (60,0). Pada

kelompok perlakuan *diaphragmatic breathing exercise* didapatkan setelah dilakukan intervensi *diaphragmatic breathing exercise* saturasi oksigen terbanyak terdapat pada saturasi oksigen ringan sebanyak 7 responden (46,7).

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah posisi tripod dan *diaphragmatic breathing exercise* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK di Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga.

a. Analisa perbedaan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan intervensi posisi tripod dan *diaphragmatic breathing exercise*.

Sebelum dilakukan uji statistik dilakukan uji normalitas data. Uji normalitas data pada penelitian ini adalah *Shapiro-wilk* karena jumlah responden  $30 (< 50)$ . Hasil uji normalitas didapatkan nilai *p-value* sebelum dilakukan posisi tripod yaitu 0,181 dan setelah dilakukan posisi tripod yaitu *p-value* 0,173. Sedangkan pada kelompok *diaphragmatic breathing exercise* sebelum dilakukan yaitu *p-value* 0,557 dan setelah dilakukan *diaphragmatic breathing exercise* nilai *p-value* 0,166. Karena *p value*  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal,

sehingga uji statistik yang digunakan adalah uji *paired t-test*. Hasil dari uji *paired t-test* ini dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 4.4

Perbedaan nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan intervensi posisi tripod dan *diaphragmatic breathing exercise* pada pasien PPOK di Rumah Sakit Paru dr. Ariowirawan Salatiga tahun 2017 (n=30)

Intervensi	Pre			Post			P-value
	X	±	SD	X	±	SD	
Posisi tripod	83,4	±	5,5	90,0	±	4,4	0,000
<i>diaphragmatic breathing exercise</i>	81,4	±	5,9	93,9	±	4,0	0,000

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 4.4 didapatkan hasil signifikan dengan nilai *p-value* = 0,000 ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi tripod, sedangkan di kelompok *diaphragmatic breathing exercise* mendapatkan hasil signifikan dengan nilai *p-value* = 0,000 ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan *diaphragmatic breathing exercise*.

b. Perbedaan efektifitas posisi tripod dan *diaphragmatic breathing exercise* terhadap peningkatan saturasi oksigen.

Sebelum dilakukan uji statistik dilakukan uji normalitas data. Uji normalitas data pada



penelitian ini adalah *Shapiro-wilk* karena jumlah responden 30 ( $< 50$ ). Hasil dari uji normalitas nilai *p-value pre test* yaitu 0,074 sedangkan *p-value post-test* yaitu 0,079, maka disimpulkan data berdistribusi normal karena nilai *p value*  $> 0,05$ . Karena data berdistribusi normal maka analisis yang digunakan adalah *unpaired t-test*. Adapun hasil uji *unpaired t-test* dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.5  
Efektifitas posisi tripod dan *diaphragmatic breathing exercise* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK di Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga (n=30)

Variabel	Kelompok posisi tripod		Kelompok <i>diaphragmatic breathing exercise</i>		P-value
	X	± SD	X	± SD	
Peningkatan saturasi oksigen	6,13	± 2,9	12,5	± 1,8	0,026

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 4.5 didapatkan hasil uji *unpaired t-test* menunjukkan adanya perbedaan antara posisi tripod dan *diaphragmatic breathing exercise* dari nilai *p value* = 0,026 ( $P < 0,05$ ). Peningkatan *mean* saturasi oksigen pada kelompok posisi tripod 6,13 dan untuk *diaphragmatic breathing exercise* 12,5 artinya *diaphragmatic breathing exercise* terbukti lebih efektif meningkatkan saturasi oksigen pada pasien PPOK dibandingkan posisi tripod.

#### D. Simpulan

Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia yaitu pada kedua kelompok intervensi, sebagian besar responden berusia 56-65 tahun. Pada kelompok posisi tripod berjumlah 11 responden (73,3%) sedangkan kelompok *diaphragmatic breathing exercise* berjumlah 7 responden (46,7%). Berdasarkan jenis kelamin pada kedua kelompok, didominasi oleh responden yang berjenis kelamin laki-laki. Untuk intervensi posisi tripod sebesar 11 responden (73,3%), sedangkan untuk intervensi *diaphragmatic breathing exercise* sebesar 9 responden (60,0%). Berdasarkan riwayat merokok dapat diketahui pada kedua kelompok intervensi mengalami riwayat merokok aktif. Untuk kelompok posisi tripod sebesar 9 responden (60,0%), sedangkan untuk *diaphragmatic breathing exercise* sebesar 7 responden (46,7%).

1. Nilai rata-rata saturasi oksigen sebelum diberikan intervensi pada posisi tripod sebagian besar responden mengalami saturasi oksigen sedang sebanyak 12 responden (80,0%). Sedangkan setelah dilakukan posisi tripod responden berada disaturasi sedang sebesar 9 responden (60,0%).
2. Nilai rata-rata saturasi oksigen sebelum diberikan intervensi pada *diaphragmatic breathing exercise* sebagian besar responden mengalami saturasi oksigen sedang sebanyak 13 responden (86,7%). Sedangkan setelah dilakukan intervensi *diaphragmatic breathing exercise* responden mengalami saturasi ringan sebesar 7 responden (46,7%).

3. Hasil analisis saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi tripod *p value* 0,000 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK sebelum dan sesudah diberikan intervensi posisi tripod.
4. Hasil analisis saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan *diaphragmatic breathing exercise* *p value* 0,000 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK sebelum dan sesudah diberikan intervensi *diaphragmatic breathing exercise*.
5. Berdasarkan hasil *p value* perbedaan efektifitas posisi tripod dan *diaphragmatic breathing exercise* lebih efektif dibandingkan dengan posisi tripod dengan nilai *p-value* 0,026 ( $p < 0,05$ ).

#### E. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Rumah Sakit  
Dari hasil penelitian ini disarankan bagi perawat untuk dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai salah satu intervensi mandiri keperawatan pada pasien PPOK.
2. Bagi Institusi Pendidikan Keperawatan  
Hasil penelitian dapat menjadi sumber referensi untuk menambah ilmu pengetahuan dan bahan informasi terutama mengenai efektifitas posisi tripod dan *diaphragmatic*

*breathing exercise* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Hasil penelitian ini disarankan dapat dijadikan sebagai bahan acuan dan masukan untuk penelitian selanjutnya dengan menggunakan variabel yang berbeda.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andormoyo, S. (2012). *Kebutuhan dasar manusia (Oksigenasi)*. Yogyakarta: Graha ilmu
- Anonim. (2010). *Cara berlatih pernapasan diafragma dalam bernyanyi*.
- Asmadi. (2008). *Tehnik prosedur keperawatan konsep dan aplikasi kebutuhan dasar klien*. Jakarta: Salemba Medika
- Berman, A., Snyder, S., Koziar, B., Erb, G. (2009). *Buku ajar praktik keperawatan klinis, Edisi 5, penerbit buku kedokteran: Alih bahasa, Eny, W., Esty W & Devi Y.* Jakarta: EGC.
- Dinas Kesehatan Jawa Tengah. (2014). *Profil Kesehatan Jawa Tengah*  
[http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL\\_KES\\_PROVINSI\\_2013/13\\_Prov\\_Jateng\\_2013.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KES_PROVINSI_2013/13_Prov_Jateng_2013.pdf) diakses tanggal 27 januari 2017.
- Dinas kesehatan Kota Salatiga. (2014). *Profil Kesehatan Kota Salatiga*. [www.depkes.go.id/resources/download/.../3373\\_Jateng\\_Kota\\_Salatiga\\_2014.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/.../3373_Jateng_Kota_Salatiga_2014.pdf) diakses tanggal 27 desember 2016
- Dinas kesehatan Kota Salatiga. (2013). *Profil Kesehatan Kota Salatiga*. [http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL\\_KAB\\_KOTA\\_2013/3373\\_Jateng\\_Kota\\_Salatiga\\_2013.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KAB_KOTA_2013/3373_Jateng_Kota_Salatiga_2013.pdf) diakses tanggal 27 desember 2016

- Istiyani, D., Kristiyawati, S.P., Supriyadi (2015). *Perbedaan posisi tripod dan posisi semi fowler terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma di RS Paru dr. Ario Wirawan Salatiga*
- Jevon, P., & Ewens, B. (2009). *Pemantauan pasien kritis. Edisi kedua*. Alih bahasa: Vidhia, U. Jakarta : Erlangga.
- Kementrian kesehatan RI.2013. *Riset Kesehatan Dasar*  
<http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin-jantung.pdf>.  
 Di akses pada tanggal 2 desember 2016
- Lemon, P., Burke, K &Bauldoff, G. (2015). *Buku ajar keperawatan medical bedah*. Alih bahasa: Ayu, L & Resti, P. Jakarta: EGC
- Loscalzo, J. (2014). *Harison pulmonologi dan penyakit kritis edisi 2*. Alih bahasa: Brahm, U. Jakarta: EGC
- Rekam medik RS paru DR.Ario Wirawan Salatiga. 2017. Diakses 02 februari 2017
- Sulastri, Ismonah & Meika, W. (2015) *Tentang perbedaan efektifitas posisi semi fowler dan latihan deep diaphragmatic breathing exercise terhadap penurunan sesak napas pasien asma di RSUD Tugurejo Semarang*.
- Suyanti, S. (2016). *Pengaruh tripod position terhadap frekuensi pernafasan pada penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso*
- Sherwood, L. (2013). *Fisiologi manusia dari sel ke sistem*. Alih bahasa: Brahm, U. Jakarta: EGC
- Smeltzer & Bare. (2013). *Buku ajar keperawatan medical bedah edisi 8 volume: 1*. Alihbahasa: Agung Waluyo.,et al. Jakarta: EGC
- Tawangnaya, I.L., Ismonah.,& Syamsul, A (2016). *Perbedaan saturas oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi tripod dengan pursed lip breathing pada pasien TB paru di RSUD Ambarawa*.
- WHO. (2015). *Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/en/diperoleh>  
 tanggal 14 januari 2017
- Widiyanto. (2009). *Mengenal 10 penyakit mematikan*. Cetakan pertama. Yogyakarta: Penerbit PT Pustaka Insan Madani

