

EFEKTIFITAS TEHNIK RELAKSASI NAFAS DALAM DAN POSISI TRIPOD TERHADAP LAJU PERNAFASAN PASIEN PPOK DI RS H. SOEWONDO KENDAL

Ariska Mei Dwi Purwanti ^{*}), Mugi Hartoyo^{}), Wulandari M ^{***})**

^{}Alumni Program Studi S.1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang*

*^{**}Dosen Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang*

*^{***}Dosen Jurusan Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang*

ABSTRAK

PPOK (Penyakit Paru Obstuktif Kronis) adalah penyakit yang ditandai adanya hambatan aliran pernafasan bersifat reversibel sebagian dan progresif yang berhubungan dengan respon inflamasi abnormal dari paru terhadap paparan partikel atau gas berbahaya. PPOK memiliki beberapa tanda salah satunya adalah sesak nafas. Tindakan keperawatan untuk mengatasi sesak nafas pada pasien PPOK adalah teknik relaksasi nafas dalam dan posisi tripod. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas tehnik relaksasi nafas dalam dan posisi tripod terhadap laju pernafasan pasien PPOK di RS H. Soewondo Kendal. Desain penelitian yang digunakan adalah two group pre-post test design. Sample yang diambil sebanyak 22 responden yang dibagi menjadi 2 kelompok dengan intervensi teknik relaksasi nafas dalam dan posisi tripod. Hasil uji statistik dengan independent t-test diperoleh hasil p value 0,001, yang berarti ada perbedaan yang signifikan tehnik relaksasi nafas dalam dan posisi tripod terhadap laju pernafasan pasien PPOK di RS H. Soewondo Kendal. Rekomendasi hasil penelitian ini agar perawat menerapkan tehnik relaksasi nafas dalam dan posisi tripod pada pasien PPOK sehingga dapat mengurangi sesak nafas.

Kata kunci : PPOK, sesak nafas, tehnik relaksasi nafas dalam, posisi tripod

ABSTRACT

COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) is a disease that is indicated by respiratory rate resistance. It is partly reversible and progressive and related with abnormal inflammatory response of lungs toward harmful particles or gas. COPD has some signs. One of them is breathless. Nursing treatments to overcome the breathless of COPD patients are deep breath relaxation technique and tripod position. The purpose of this research is to discuss the effectiveness of deep breath relaxation technique and tripod position toward COPD patients' respiratory rate at dr.H.Soewondo Hospital, Kendal. A design of two group of pretest and posttest is used in this research. Samples taken in this research are 22 respondents that are divided into two intervention groups for deep breath relaxation technique and tripod position. Statistical test with the application of independent t-test has obtained the p value of 0.001, which means there is a significant difference of deep breath relaxation technique and tripod position toward COPD patients' respiratory rate at dr.H.Soewondo Hospital, Kendal. The recommendation of this research is that nurse may apply deep breath relaxation technique and tripod position on COPD patients to reduce breathless.

PENDAHULUAN

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) atau *Chronic Obstructive Pulmonary Diseases* (COPD) adalah penyakit yang ditandai adanya hambatan aliran pernafasan bersifat reversible sebagian dan progresif yang berhubungan dengan respon inflamasi abnormal dari paru terhadap paparan partikel atau gas berbahaya (*Global Obstructive Lung Disease*, 2005)

PPOK merujuk pada beberapa hal yang menyebabkan terganggunya pergerakan udara masuk dan keluar paru. Meskipun beberapa jenis yang paling penting bronchitis obstruktif, emfisema paru, dan asma dapat muncul sebagai penyakit tunggal, sebagian besar terjadi pertumpangan dalam manifestasi klinisnya (Black & Hawks, 2014, hlm.399). Berbeda dengan asma, penyakit PPOK menyebabkan obstruksi saluran pernafasan yang bersifat ireversibel. Gejala yang ditimbulkan pada PPOK biasanya terjadi bersamaan dengan gejala primer dari penyebab penyakit ini (Tabrani, 2010, hlm.397).

PPOK merupakan penyebab utama morbiditas dan kematian diseluruh dunia. (WHO, 2005). prevalensi, morbiditas dan mortalitas terkait dengan PPOK telah meningkat dari waktu kewaktu dan lebih tinggi pada pria dibandingkan pada wanita (WHO, 2012). lebih dari 3 juta orang meninggal karena PPOK. Salah satu penyebab PPOK adalah asap tembakau (perokok aktif). Perubahan gaya hidup karena pembangunan ekonomi mempengaruhi peningkatan penggunaan tembakau di negara-negara berpenghasilan tinggi. Kematian terkait penyebab PPOK terus meningkat. (WHO, 2014).

Di Indonesia penderita PPOK meningkat seiring dengan bertambahnya usia (Riskesdas, 2013). Penderita PPOK tahun 2013 lebih tinggi pada laki-laki dibanding

perempuan. Kasus PPOK tertinggi terdapat di perdesaan dibanding perkotaan dan cenderung lebih tinggi pada masyarakat dengan pendidikan rendah dan kuintil indeks kepemilikan terbawah. Prevalensi PPOK di Indonesia sebanyak 3,7 % per mil. Prevalensi PPOK tertinggi terdapat di Nusa Tenggara Timur (10,0%), diikuti Sulawesi Tengah (8,0%), Sulawesi Barat, dan Sulawesi Selatan masing-masing 6,7 % (Riskesdas, 2013).

Di Semarang penderita PPOK semakin meningkat seiring meningkatnya frekuensi kejadian penyakit di masyarakat. Prevalensi penderita PPOK di kota Semarang selama tahun 2010 – 2014 adalah sebanyak 10.246 orang. Pada tahun 2010 sebanyak 2.846 orang, tahun 2011 sebanyak 4.249 orang, pada tahun 2012 sebanyak 1.342 orang, tahun 2013 sebanyak 820 orang, dan tahun 2014 sebanyak 989 orang. Dari data tersebut prevalensi PPOK kembali meningkat pada tahun 2014 (Kemenkes, 2014).

Tanda gejala yang dominan pada penderita PPOK adalah sesak nafas yang seringkali dimulai saat aktivitas (Muttaqin, 2008, hlm.525). Seringkali gejala PPOK disertai batuk yang mungkin produktif menghasilkan sputum. Gejala umum bersifat progresif dengan sesak nafas yang semakin berat dan berkurangnya toleransi aktivitas (Jeremy et al., 2007, hlm.325).

Manifestasi klinis berupa sesak nafas pada pasien PPOK dapat dikurangi dengan diberikan obat-obatan bronkodilator, kortikosteroid, antihistamin, steroid, antibiotik, dan ekspektoran (Muttaqin, 2008,hlm.5

Selain diberikan obat-obatan tersebut, latihan keperawatan mandiri bagian tubuh bawah dan atas juga disarankan (Black & Hawks, 2014, hlm.478) yaitu berupa latihan pernafasan diafragmatik, pemberian posisi tripod, latihan batuk kencang atau batuk terkontrol (Kozier, 2009, hlm.544), olahraga aerobik (Black & Hawks, 2014, hlm.480), terapi berhenti merokok juga disarankan untuk memperlambat progresi penyakit (Tabrani, 2010, hlm.398).

Pasien PPOK biasanya mengalami ketakutan pada onset mendadak dari nyeri dada parah dan ketidakmampuan bernafas. Kecemasan, rasa gelisah, dan rasa takut umum ditemui. Kecemasan dan nyeri dapat meningkatkan permintaan oksigen dan dispnea. Latihan bernafas seperti pernafasan diafragma dan tehnik relaksasi nafas dalam dengan mengerucutkan bibir disarankan untuk menciptakan perasaan kontrol diri dan kemampuan memfasilitasi nafas agar dapat mengurangi kecemasan (Black & Hawks, 2014, hlm.290).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pailak (2013) dengan judul “Perbedaan pengaruh tehnik relaksasi nafas dalam terhadap tingkat kecemasan pada pasien pre operasi di RS Telogorejo Semarang” yang dilakukan pada 30 responden menunjukkan hasil bahwa ada pengaruh tehnik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tingkat kecemasan pada pasien pre operasi di Rumah Sakit Telogorejo Semarang.

Posisi semi fowler atau fowler tinggi memungkinkan ekspansi dada yang maksimum pada pasien tirah baring,

khususnya bagi pasien dispnea. Posisi tripod merupakan penyesuaian dari posisi fowler tinggi. Posisi ini memberikan keuntungan lebih banyak. Proses ventilasi akan meningkat pada pasien sesak nafas yang di beri posisi tripod. Posisi ini akan mengurangi obstruksi jalan nafas dan membantu peningkatan fungsi paru sehingga oksigen yang berpindah ke kapiler paru akan meningkat dan CO₂ yang dikeluarkan oleh alveolus akan meningkat (Kozeir et al., 2009, hlm.545).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Istiyani (2015) dengan judul “Perbedaan posisi tripod dan posisi semi fowler terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma diRS. Ario Wirawan Salatiga” yang dilakukan pada 22 responden menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan bermakna terhadap peningkatan saturasi oksigen sebelum dan setelah pemberian posisi tripod.

Berdasarkan uraian fenomena tersebut, maka peneliti ingin mengetahui apakah tehnik relaksasi nafas dalam dan posisi tripod juga efektif untuk pasien PPOK. Sehingga dilakukan penelitian tentang tehnik relaksasi nafas dalam dan posisi tripod terhadap laju pernafasan pasien PPOK.di RS H. Soewondo Kendal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Quasy Eksperiment. Penelitian Quasy Eksperiment adalah suatu rancangan penelitian yang digunakan untuk mencari hubungan sebab akibat dengan adanya keterlibatan penelitian dalam melakukan manipulasi terhadap variabel bebas (Setiadi, 2013, hlm.59). Rancangan penelitian ini menggunakan two group pre-post test design. Kelompok subjek diobservasi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi (Nursalam, 2008, hlm.170).

Penelitian ini dilakukan di RS H. Soewondo Kendal dengan kelompok responden yaitu pasien PPOK. Pasien akan dibagi menjadi 2 kelompok intervensi berdasarkan waktu masuk. Kemudian mengukur *Respiratory rate* (*pretest*) sebelum intervensi tehnik relaksasi nafas dalam dan posisi tripod. Kemudian diukur kembali *respiratory rates* setelah intervensi (*posttest*).

Dalam penelitian ini peneliti memakai populasi terjangkau yang artinya memenuhi kriteria penelitian dan biasanya dapat dijangkau oleh peneliti dari kelompoknya (Nursalam, 2008, hlm.172). Populasi terjangkau dalam penelitian ini yaitu semua pasien PPOK di RS H. Soewondo Kendal yaitu pada tahun 2015 sampai bulan Desember jumlah populasi sebanyak 82 orang.

Sampel adalah bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Hidayat, 2009, hlm.60). Sampel dari penelitian ini yaitu pasien PPOK di ruang Bougenvile RS H. Soewondo Kendal yang dirawat selama bulan April 2016. Pasien akan terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok A dan kelompok B, yang memenuhi kriteria

Dalam penelitian ini menggunakan teknik accidental sampling, teknik ini dilakukan untuk mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada selama satu bulan pada bulan April 2016, atau tersedia disuatu tempat yang sesuai dengan konteks penelitian. Sampel yang diambil dari responden atau kasus yang kebetulan ada di suatu tempat atau keadaan tertentu (Notoadmodjo, 2012, hlm. 125).

Pada penelitian ini menggunakan uji normalitas *saphirowilk* karena responden <50 responden. Hasil uji normalitas pada data intervensi tehnik relaksasi nafas dalam sebesar 0,025 dan untuk posisi tripod sebesar 0,002 hasil uji normalitas data tersebut <0,05 sehingga data tersebut berdistribusi tidak normal. Maka uji bivariat yang digunakan adalah *Wilcoxon*. untuk menentukan keefektifan tehnik relaksasi nafas dalam dan posisi tripod maka uji univariat yang digunakan adalah *independent t-test* dengan hasil p value 0,001.

HASIL PENELITIAN

1. Usia

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Pada Pasien PPOK di RS H. Soewondo Kendal (n=22)

Usia	Teknik Relaksasi Nafas Dalam		Posisi Tripod	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Lansia Awal (46-55 tahun)	3	27,3	4	36,4
Lansia Akhir (56-65 tahun)	5	45,5	3	27,3
Manula (>65 tahun)	3	27,3	4	36,4
Jumlah	11	100,0	11	100,0

Pada tabel 5.2 dapat diketahui bahwa usia responden pada kelompok perlakuan teknik relaksasi nafas dalam sebagian besar lansia akhir (56-65 tahun) sebanyak 5 responden (45,5%) sedangkan pada kelompok perlakuan posisi tripod sebagian besar usia lansia awal (46-55 tahun) dan manula (>65 tahun) dengan jumlah sama, masing-masing sebanyak 4 responden (36,4%).

Menurut Barnes (2005) Beberapa ciri dari PPOK yaitu : biasanya dialami oleh perokok berat, gejala muncul pada usia >40-an, gejala semakin lama semakin bertambah buruk, gejala memburuk pada musim hujan/dingin, dan tidak ada hubungannya dengan alergi.

Menurut hasil penelitian Setiyanto dkk. (2008) di ruang rawat inap RS. Persahabatan Jakarta selama April 2005 sampai April 2007 menunjukkan bahwa dari 120 pasien, usia termuda adalah 40 tahun dan tertua adalah 81 tahun. Dilihat dari riwayat merokok, hampir semua pasien adalah bekas perokok yaitu 109 penderita dengan proporsi sebesar 90,83%. Kebanyakan pasien PPOK adalah laki-laki.

Hal ini disebabkan lebih banyak ditemukan perokok pada laki-laki dibandingkan pada wanita. Hasil Susenas (Survei Sosial Ekonomi Nasional) tahun 2001 menunjukkan bahwa sebanyak 62,2% penduduk laki-laki merupakan perokok dan hanya 1,3% perempuan yang merokok. Sebanyak 92,0% dari perokok menyatakan kebiasaannya merokok di dalam rumah, ketika bersama anggota rumah tangga lainnya, dengan demikian sebagian besar anggota rumah tangga merupakan perokok pasif.

Menurut hasil penelitian Shinta (2007) di RSU Dr. Soetomo Surabaya pada tahun 2006 menunjukkan bahwa dari 46 penderita yang paling banyak adalah penderita pada kelompok umur lebih dari 60 tahun sebesar 39 penderita (84,8%), dan penderita yang merokok sebanyak 29 penderita dengan proporsi 63,0%. Menurut hasil penelitian Manik (2004) dalam Rahmatika (2009) di RS. Haji Medan pada tahun 2000-2002 menunjukkan bahwa dari 132 penderita yang paling banyak adalah proporsi penderita pada kelompok umur lebih dari 55 tahun sebanyak 121 penderita (91,67%).

2. Jenis Kelamin

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin
Pada Pasien PPOK di RS H. Soewondo Kendal (n=22)

Jenis Kelamin	Teknik Relaksasi Nafas Dalam		Posisi Tripod	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	7	63,6	5	45,5
Perempuan	4	36,4	6	54,5
Jumlah	11	100,0	11	100,0

Hasil penelitian menjelaskan menunjukkan bahwa jenis kelamin responden pada kelompok perlakuan teknik relaksasi nafas dalam sebagian besar laki-laki sebanyak 7 responden (63,6%) sedangkan pada kelompok perlakuan posisi tripod sebagian besar perempuan sebanyak 6 responden (54,5%). menunjukkan bahwa jenis kelamin responden pada kelompok perlakuan teknik relaksasi nafas dalam sebagian besar laki-laki sebanyak 7 responden (63,6%) sedangkan pada kelompok perlakuan posisi tripod sebagian besar perempuan sebanyak 6 responden (54,5%).

Hal ini sejalan dengan penelitian penelitian Rahmatika (2009) di RSUD Aceh Tamiang dari bulan Januari sampai Mei 2009, proporsi usia pasien PPOK

tertinggi pada kelompok usia 60 tahun (57,6%) dengan proporsi laki-laki 43,2% dan perempuan 14,4%.

Kebanyakan pasien PPOK adalah laki-laki. Hal ini disebabkan lebih banyak ditemukan perokok pada laki-laki dibandingkan pada wanita. Hasil Susenas (Survei Sosial Ekonomi Nasional) tahun 2001 menunjukkan bahwa sebanyak 62,2% penduduk laki-laki merupakan perokok dan hanya 1,3% perempuan yang merokok. Sebanyak 92,0% dari perokok menyatakan kebiasaannya merokok di dalam rumah, ketika bersama anggota rumah tangga lainnya, dengan demikian sebagian besar anggota rumah tangga merupakan perokok pasif.

3. Perbedaan laju pernafasan sebelum dan sesudah pemberian tehnik relaksasi nafas dalam

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Perbedaan laju pernafasan sebelum dan sesudah pemberian tehnik relaksasi nafas dalam pada pasien PPOK RSUD Dr. H. Soewondo Kendal(n=11)

Laju Pernafasan	Sebelum		Sesudah	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Sesak Nafas Ringan (21-25x/mnt)	0	0,0	5	45,5
Sesak Nafas Sedang (26-30x/mnt)	11	100,0	6	54,5
Jumlah	11	100,0	11	100,0

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa laju pernafasan responden sebelum diberikan perlakuan tehnik relaksasi nafas dalam semua responden mengalami sesak nafas sedang (100%). Laju pernafasan responden sesudah diberikan perlakuan tehnik relaksasi nafas dalam yang mengalami sesak nafas sedang sebanyak 6 responden (54,5%) dan yang mengalami sesak nafas ringan sebanyak 5 responden (45,5%). Ada perbedaan yang bermakna laju pernafasan sebelum dan sesudah pemberian tehnik relaksasi nafas dalam pada pasien PPOK di ruang Flamboyan dan Cempaka RSUD Dr. H. Soewondo Kendal dengan nilai $p = 0,025$. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan laju pernafasan sesudah diberikan tehnik pernafasan nafas dalam.

Hasil penelitian didukung oleh penelitian yang dilakukan Pailak (2013) dengan judul “Perbedaan pengaruh tehnik relaksasi nafas dalam terhadap tingkat kecemasan pada pasien pre operasi di RS Telogorejo Semarang” yang dilakukan pada 30 responden menunjukkan hasil bahwa ada pengaruh tehnik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tingkat kecemasan pada pasien pre operasi di Rumah Sakit Telogorejo Semarang dengan nilai $p = 0,001$.

Sesuai dengan teori menurut Black dan Hawks (2014, hlm.290) yang menyatakan bahwa pasien PPOK biasanya mengalami ketakutan pada onset mendadak dari nyeri dada parah dan ketidakmampuan bernafas. Kecemasan, rasa gelisah, dan

rasa takut umum ditemui. Kecemasan dan nyeri dapat meningkatkan permintaan oksigen dan dispnea. Latihan bernafas seperti pernafasan diafragma dan tehnik relaksasi nafas dalam dengan mengerucutkan bibir disarankan untuk menciptakan perasaan kontrol diri dan kemampuan memfasilitasi nafas agar dapat mengurangi kecemasan. Selain itu melakukan tehnik nafas dalam juga dapat meningkatkan volume paru sehingga meningkatkan udara melalui jalan nafas yang sempit, meningkatkan ekspansi paru, dan membantu menggerakkan sekresi pada saat ekspirasi.

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan laju pernafasan sebelum dan sesudah pemberian tehnik relaksasi nafas dalam pada pasien PPOK dan terjadi penurunan laju pernafasan sesudah diberikan tehnik pernafasan nafas dalam.

4. Perbedaan laju pernafasan sebelum dan sesudah pemberian posisi tripod

Tabel 4

Distribusi Frekuensi Perbedaan laju pernafasan sebelum dan sesudah pemberian perlakuan posisi tripod pada pasien PPOK di RS Dr. H. Soewondo Kendal (n=11)

Laju Pernafasan	Sebelum		Sesudah	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Sesak Nafas Ringan (21-25x/mnt)	0	0,0	10	90,9
Sesak Nafas Sedang (26-30x/mnt)	11	100,0	1	9,1
Jumlah	11	100,0	11	100,0

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa laju pernafasan responden sebelum diberikan perlakuan posisi tripod semua responden mengalami sesak nafas sedang (100%) dan sesudah diberikan perlakuan posisi tripod yang mengalami sesak nafas sedang menurun menjadi 1 responden (9,1%) dan yang mengalami sesak nafas ringan sebanyak 10 responden (90,9%). Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan laju pernafasan setelah diberikan posisi tripod pada pasien PPOK di ruang Flamboyan dan Cempaka RSUD Dr. H. Soewondo Kendal dengan nilai $p = 0,002$. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan laju pernafasan sesudah diberikan posisi tripod.

Hasil Penelitian didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Istiyani (2015) dengan judul "Perbedaan posisi tripod dan posisi semi fowler terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma di RS. Ario Wirawan Salatiga" yang dilakukan pada 22 responden menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan bermakna terhadap peningkatan saturasi oksigen sebelum dan setelah pemberian posisi tripod dengan nilai $p = 0,000$.

Dalam penelitian ini sesak nafas diklasifikasikan sebagai berikut: 15-20 x/menit (normal), 21-25 x/menit (sesak nafas ringan), 26-30 x/menit (sesak nafas sedang), >30 x/menit (sesak nafas berat).

Sesuai dengan teori menurut Kozeir dan Erb (2009, hlm.544) bahwa pemberian posisi tripod pada pasien yang mengalami gangguan respirasi bermanfaat untuk mengurangi tekanan pada diafragma, memungkinkan ekspansi paru lebih besar, dan membantu pengembangan dada. Penurunan laju pernafasan sesudah melakukan posisi tripod terjadi karena posisi tripod ini membantu mengurangi obstruksi jalan nafas dan membantu peningkatan fungsi paru. Sehingga oksigen yang berpindah ke kapiler paru akan meningkat dan CO₂ yang dikeluarkan oleh alveolus akan meningkat.

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan laju pernafasan sebelum dan sesudah pemberian posisi tripod pada pasien PPOK dan terjadi penurunan laju pernafasan setelah diberikan posisi tripod.

5. Efektifitas tehnik relaksasi nafas dalam dan posisi tripod terhadap laju pernafasan pasien PPOK

Tabel 5
Efektivitas tehnik nafas dalam dan posisi tripod terhadap laju pernafasan pasien PPOK di RSUD Dr. H. Soewondo Kendal (n=11)

Variabel		N	Mean Rank	Standar Deviasi	Z	p value
Laju pernafasan	Nafas Dalam	11	15,95	1,104	-3,274	0,001
	Tripod	11	7,05	1,214		

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan sebelum dan sesudah diberikan tehnik relaksasi nafas dalam dengan nilai $p = 0,025$ dan ada perbedaan sebelum dan sesudah diberikan posisi tripod dengan nilai $p = 0,002$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan bermakna sesudah pemberian posisi tripod.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Khasanah (2013) dengan judul “Efektifitas posisi condong kedepan (CKD) dan purse lips breathing (PLB) terhadap peningkatan saturasi oksigen pasien PPOK” yang dilakukan pada 25 responden menunjukkan hasil bahwa ada pengaruh posisi condong kedepan terhadap penurunan saturasi oksigen dengan nilai $p = 0,002$.

Posisi CKD akan meningkatkan otot diafragma dan otot interkosta eksternal pada posisi kurang lebih 45 derajat. Otot diafragma merupakan otot utama inspirasi dan otot interkosta eksternal juga merupakan otot inspirasi. Otot diafragma yang berada pada posisi 45 derajat menyebabkan gaya grafitasi bumi bekerja cukup adekuat pada otot utama inspirasi tersebut dibandingkan posisi duduk atau setengah duduk. Gaya grafitasi bumi yang bekerja pada otot diafragma memudahkan otot tersebut berkontraksi bergerak ke bawah memperbesar volume rongga toraks dengan menambah panjang vertikalnya. Begitu juga dengan otot interkosta eksternal, gaya grafitasi bumi

yang bekerja pada otot tersebut mempermudah iga terangkat keluar sehingga semakin memperbesar rongga toraks dalam dimensi anteroposterior. Rongga toraks yang membesar menyebabkan tekanan di dalam rongga toraks mengembang dan memaksa paru untuk mengembang, dengan demikian tekanan intraalveolus akan menurun. Penurunan tekanan intraalveolus lebih rendah dari tekanan atmosfer menyebabkan udara mengalir masuk ke dalam pleura. Proses tersebut menunjukan bahwa dengan posisi CKD mempermudah pasien PPOK yang mengalami obstruktif jalan nafas melakukan inspirasi tanpa banyak mengeluarkan energi

PLB adalah suatu latihan bernafas yang terdiri dari dua mekanisme yaitu inspirasi secara kuat dan dalam serta ekspirasi aktif dan panjang. Proses ekspirasi secara normal merupakan proses mengeluarkan nafas tanpa menggunakan energi. Bernafas PLB melibatkan proses ekspirasi secara paksa. Ekspirasi secara paksa tentunya akan meningkatkan kekuatan kontraksi otot intraabdomen sehingga tekanan intraabdomen pun meningkat melebihi pada saat ekspirasi pasif. Tekanan intrabdomen yang meningkat lebih kuat lagi tentunya akan meningkatkan pula pergerakan diafragma ke atas membuat rongga torak semakin mengecil. Rongga toraks yang semakin mengecil ini menyebabkan tekanan intraalveolus semakin meningkat sehingga melebihi tekanan udara atmosfer. Kondisi

tersebut akan menyebabkan udara mengalir keluar dari paru ke atmosfer. Ekspirasi yang dipaksa pada bernafas PLB juga akan menyebabkan obstruksi jalan nafas dihilangkan sehingga resistensi pernafasan menurun. Penurunan resistensi pernafasan akan memperlancar udara yang dihembuskan dan atau dihirup.

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan sebelum dan sesudah diberikan posisi tripod. Penurunan laju pernafasan sesudah diberikan perlakuan teknik relaksasi nafas dalam dan posisi tripod, lebih banyak terjadi penurunan laju nafas sesudah pemberian posisi tripod sehingga dapat dikatakan posisi tripod lebih efektif dalam menurunkan laju pernafasan.

KESIMPULAN

1. Sebelum diberikan perlakuan teknik relaksasi nafas dalam semua responden mengalami sesak nafas sedang (100%)
2. Sesudah diberikan perlakuan teknik relaksasi nafas dalam yang mengalami sesak nafas sedang sebanyak 6 responden (54,5%) dan yang mengalami sesak nafas ringan sebanyak 5 responden (45,5%).
3. Ada perbedaan yang bermakna laju pernafasan sebelum dan sesudah pemberian teknik relaksasi nafas dalam pada pasien PPOK di ruang Bougenville RSUD Dr. H. Soewondo Kendal dengan nilai $p=0,025$
4. Sebelum diberikan perlakuan posisi tripod semua responden mengalami sesak nafas sedang (100,0%) .
5. Sesudah diberikan perlakuan posisi tripod yang mengalami sesak nafas sedang sebanyak 1 responden (9,1%) dan yang mengalami sesak nafas ringan sebanyak 10 responden (90,9%).

6. Ada perbedaan yang bermakna laju pernafasan sebelum dan sesudah pemberian posisi tripod pada pasien PPOK di ruang Bougenville RSUD Dr. H. Soewondo Kendal dengan nilai $p=0,002$
7. Terdapat perbedaan efektifitas sebelum dan sesudah diberikan tehnik relaksasi nafas dalam dan posisi tripod terhadap laju pernafasan dengan p value 0,001.

SARAN

1. Bagi rumah sakit
Hasil penelitian dapat dijadikan masukan dalam menentukan kebijakan dan dasar penyusunan standar operasional prosedur (SOP) dalam menurunkan laju pernafasan pada pasien PPOK dan dapat diaplikasikan sebagai salah satu alternatif tindakan keperawatan mandiri untuk menurunkan laju pernafasan pada pasien PPOK.
2. Bagi Perawat
Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dan bahan informasi bagi perawat untuk meningkatkan pengetahuan tentang efektifitas tehnik nafas dalam dan posisi tripod terhadap laju pernafasan pada pasien PPOK, serta sebagai masukan dalam pemilihan intervensi keperawatan.
3. Bagi institusi pendidikan
Hasil penelitian disarankan dapat digunakan sebagai bahan referensi di perpustakaan dan bahan informasi terutama mengenai efektifitas tehnik nafas dalam dan posisi tripod terhadap laju pernafasan pada pasien PPOK.

4. Bagi peneliti selanjutnya Hasil penelitian ini disarankan dapat dijadikan sebagai bahan acuan dan masukan untuk penelitian selanjutnya dengan menggunakan variabel yang berbeda, menambah jumlah sampel dan mempertimbangkan faktor yang mempengaruhi penurunan laju pernafasan agar hasilnya dapat digeneralisasikan di beberapa rumah sakit di Jawa Tengah.

DAFTAR PUSTAKA

- Bararah, T & Jauhar, M., (2013). *Asuhan Keperawatan panduan Lengkap Menjadi Perawat Professional*. Jakarta: Prestasi Pustakarya
- Black, M & Hawks, H., (2014). *Keperawatan Medical Bedah*. Jakarta: Salemba Medika
- Bull, E & Price, D. (2005). *Simple Guide Asma*. Jakarta : Erlangga
- Departemen Kesehatan. (2013). *Profil Kesehatan Riskesdas 2013*, www.depkes.go.id/resources/download/.../Hasil%20Riskesdas%202013.pdf, diperoleh tanggal 10 desember 2015
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa tengah .(2014). *Profil Kesehatan Kota Semarang 2014*. www.dinkesjatengprov.go.id diperoleh tanggal 5 januari 2016
- Djojodibroto, D. (2013). *Respirologi*. Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC
- Hidayat, A. (2008). *Riset keperawatan dan tehnik penulisan ilmiah*. Jakarta : Salemba Medika
- Istiyani, D. (2015). *Perbedaan Posisi Tripod dan Posisi Semi Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Asma di RS. Ario Wirawan Salatiga*. Stikes telogorejo
- Effendy, Asih. (2005). *Keperawatan Medical Bedah: klien dengan gangguan system pernafasan*. Jakarta: EGC
- Jane, W. (2008). *System Respirasi Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangga
- Jona. (2013). *Perbedaan Efektifitas Tehnik Relaksasi Nafas Dalam dan Terapi Music Klasik Terhadap Nyeri Pada Pasien Fraktur Dengan Nyeri Sedang di RSUD Dr. H. Soewondo Kendal*. Stikes Telogorejo
- Kozier, B & Erb, G .(2009). *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis, Edisi 5*. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta: EGC
- Kushariyadi & Setyoadi. (2011). *Terapi Modalitas Keperawatan Pada Klien Psikogeriatrik*. Jakarta: Salemba Medika
- Muttaqin, A. (2008). *Mordalitas Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan System Persyarafan*. Jakarta: Salemba Medika

Notoadmodjo, S.
(2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta

Nursalam (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika

_____. (2013). *Konsep dan penerapan metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika

Pailak.(2013). *Perbedaan pengaruh tehnik relaksasi nafas dalam terhadap tingkat kecemasan pada pasien pre operasi di RS Telogorejo Semarang*. Stikes Telogorejo

Ramos, et al. 2009. *Influence of pursed-lip breathing on heart rate variability and cardiorespiratory parameters in subjects with chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*. *Rev Bras Fisioter, São Carlos*. v. 13, n. 4, p. 288-93

Rekam Medis. (2015). Rumah Sakit H. Soewondo Kendal

Ritianingsih, N. (2011). *Peningkatan fungsi ventilasi paru pada klien dengan penyakit PPOK dengan posisi high fowler dan posisi orthopneic*. <http://jki.ui.ac.id/index.php/jki/article/viewFile/54/54>. di peroleh pada tanggal 12 desember 2015

Setiadi, (2013). *Konsep dan Penulisan Riset*

Keperawatan.Jogjakarta : Graha Ilmu

Soemantri, I. (2009). *Asuhan keperawatan pada klien dengan gangguan system pernafasan edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika

_____. (2008). *Keperawatan medical bedah: asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan system pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika

Khasanah, S. (2013). *Efektifitas posisi condong ke depan dan purse lips breathing terhadap penurunan saturasi oksigen*.
http://jki.ui.ac.id/index.php/jki/article/view_file/97/98.
Diperoleh tanggal 28 mei 2016

Tabrani, R. (2010). *Ilmu penyakit paru*. Jakarta: Trans Info Media

Widowati, R (2010) *efektivitas Pursed-Lip Breathing Exercise Terhadap Frekuensi Serangan Pasien PPOK*. (Skripsi Universitas Sebelas Maret Surakarta)

World Health Organization.(2005). *profil kesehatan dunia 2005*.<http://www.who.int/research/en/2005.pdf>, diperoleh tanggal 28 november 2015

World Health Organization.(2012). *Profil kesehatan dunia 2012*.
<http://www.who.int/research/en/2012.pdf>, diperoleh tanggal 20 Desember 2015

en/2014.pdf, diperoleh
tanggal 3 januari 2016

World Health
Organization.(2014). Profil
kesehatan dunia 2012.
<http://www.who.int/research/>