

## **PENGARUH POSISI *SEMI FOWLER* TERHADAP PEMENUHAN OKSIGEN PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUksi KRONIS (PPOK)**

<sup>1)</sup> Sadaukur, <sup>2)</sup> Briefman, <sup>3)</sup> Rinrin Nopiara

<sup>1)</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Ners STIKes Budi Luhur Cimahi

<sup>2)</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Ners STIKes Budi Luhur Cimahi

<sup>3)</sup> Mahasiswa STIKes Budi Luhur Cimahi

### **Abstrak**

PPOK merupakan keadaan *irreversible* yang ditandai adanya sesak nafas pada saat melakukan aktivitas dan terganggunya aliran udara masuk dan keluar dari paru-paru. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013, prevalensi PPOK di Indonesia adalah sekitar 9,2 juta penduduk. Prevalensi PPOK akan terus meningkat berhubungan dengan adanya peningkatan prevalensi merokok pada penduduk Jawa Barat yaitu sekitar 9,1% (Kemenkes, 2018). PPOK masuk kedalam 10 besar penyakit yang ada di ruang rawat inap RSUD Sayang Cianjur pada tahun 2018 sebanyak 369 penderita. Salah satu tindakan *non farmakologi* pada pasien dengan PPOK dalam mempertahankan kenyamanan dan memfasilitasi fungsi pernafasan adalah posisi *semi fowler*. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh posisi *semi fowler* terhadap pemenuhan oksigen pada pasien PPOK di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RSUD Sayang Cianjur Tahun 2019. Metode penelitian menggunakan pra eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol. Pengumpulan sampel dengan menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel 18 responden. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji statistik parametrik (*Dependen Simple T Test*) satu kelompok berpasangan diperoleh hasil nilai P sebesar (0,000) lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,05), maka  $H_0$  ditolak, dengan demikian disimpulkan terdapat pengaruh posisi *semi fowler* terhadap pemenuhan oksigen pada pasien PPOK di ruang rawat inap penyakit dalam RSUD Sayang Cianjur tahun 2019. Saran penelitian diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan dan informasi untuk peningkatan saturasi oksigen pada pasien dengan PPOK.

Kata Kunci : *Semi Fowler*, Pemenuhan Oksigen, Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK), Terapi nonfarmakologi.

---

Korespondensi:

Sada Ukur Barus

STIKes Budi Luhur, Program Pendidikan Ners

Jl Kerkoff 243 Cimahi Jawa Barat, Indonesia

[sada.love.mumuh@gmail.com](mailto:sada.love.mumuh@gmail.com)

---

## **THE EFFECT OF SEMI FOWLER POSITION ON OXYGEN NEEDS IN CHRONIC OBSTRUCTION PULMONARY DISEASE (COPD) PATIENTS**

### **Abstract**

*COPD is a condition irreversible which is characterized by shortness of breath during activity and disruption of air flow into and out of the lungs. Based on data from the Basic Health Research (Riskesdas) in 2013, the prevalence of COPD in Indonesia was 3.7% or around 9.2 million people. The prevalence of COPD will continue to increase associated with an increase in the prevalence of smoking in the population of West Java, which is around 9.1% (Kemenkes, 2018). COPD was included in the top 10 diseases in the inpatient ward of Sayang Cianjur Hospital in 2018 with 369 patients. One of the nonpharmacological therapy on COPD to maintain comfort and facilitate respiratory function is semi fowler position. The purpose of this study was to determine the effect of semi fowler position on oxygen needs in COPD patients in the Medical Ward of Sayang Hospital Cianjur in 2019. This research method was used pre experiment with design one group pretest-posttest without a control. Sample collection using purposive sampling with a sample of 18 respondents. The results of statistical tests using the parametric statistical test (Dependent Sample T Test) in one paired group obtained the results of the value of  $P (0,000)$  smaller than  $\alpha (0,05)$ , then  $H_0$  is rejected, thus it can be concluded that there is effect of semi fowler position on oxygen needs in COPD patients. This study suggestion is expected to be used as intervention to increase the oxygen saturation in patients with COPD.*

**Keywords** : Semi Fowler, Oxygen Needs, Chronic Obstruction Pulmonary Disease (COPD), Nonpharmacological therapy

## Pendahuluan

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) adalah penyakit yang dapat dicegah dan diobati (GOLD, 2017). Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan suatu penyakit paru kronik yang menyebabkan keterbatasan aliran udara pada paru sehingga mengakibatkan gangguan pada fungsi paru seseorang. Penurunan fungsi paru terjadi karena terjadi inflamasi kronik pada saluran nafas proksimal, perifer dan vascular paru. Kondisi ini mengakibatkan menurunnya fungsi ventilasi pada paru, dan pasien akan mengalami peningkatan frekuensi pernafasan dengan ekspirasi yang memanjang (Black dan Hawks, 2014).

Prevalensi PPOK di Asia Tenggara diperkirakan sebesar 6,3% dengan prevalensi tertinggi ada di negara Vietnam (6,7%) dan RRC (6,5%) (Yusanti et al., 2015). PPOK menjadi urutan pertama pada kelompok penyakit paru di Indonesia yang memiliki angka kesakitan (35%), diikuti asma (33%), kanker paru (30%), dan penyakit paru lainnya (2%) (PDPI, 2011). Menurut Riset Kesehatan Dasar, pada tahun 2007 angka kematian akibat PPOK menduduki peringkat ke-6 dari 10 penyebab kematian di Indonesia dan prevalensi PPOK rata-rata sebesar 3,7% (Riskesdas, 2013). Penelitian kohort yang dilaksanakan oleh Litbangkes Kemenkes RI bekerjasama dengan Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi FKUI-RS Persahabatan pada tahun 2010 di daerah Bogor, Jawa Barat didapatkan angka prevalensi PPOK sebanyak 5%. Dan diperkirakan prevalensi PPOK akan terus meningkat berhubungan dengan adanya peningkatan prevalensi merokok pada penduduk Jawa Barat (Riskesdas, 2018).

PPOK memiliki gejala utama yaitu sesak, batuk, produksi sputum meningkat. Pada tahap lebih lanjut, PPOK mengakibatkan toleransi aktivitas terganggu, kelelahan, kehilangan nafsu makan, kehilangan berat badan, dan gangguan tidur (Smeltzer & Bare, 2001 dalam Dian, 2015). Pemberian terapi oksigen dalam asuhan keperawatan memerlukan dasar pengetahuan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi masuknya oksigen dari atmosfer hingga sampai ke tingkat sel melalui alveoli paru dalam proses respirasi. Berdasarkan tersebut maka perawat harus memahami indikasi pemberian oksigen, dan metode pemberian oksigen karena apabila kebutuhan oksigen dalam tubuh berkurang, maka akan terjadi kerusakan pada jaringan otak dan apabila hal tersebut berlangsung lama, akan terjadi kematian jaringan bahkan dapat mengancam kehidupan. (Hidayat, 2007).

Penelitian Supadi, dkk (2008), menyatakan bahwa posisi semifowler membuat oksigen didalam paru-paru semakin meningkat sehingga memperingan kesukaran nafas. Posisi ini akan mengurangi kerusakan membran alveolus akibat tertimbunnya cairan. Hal tersebut dipengaruhi oleh gaya grafitasi sehingga  $O_2$  delivery menjadi optimal. Sesak nafas akan berkurang, dan akhirnya proses perbaikan kondisi klien lebih cepat. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Singal (2013), yang berjudul "*a study on the effect position in COPD patient to improve breathing pattern*" ditemukan bahwa 64% pasien lebih baik dalam posisi 30-45°, 24% pada posisi 60°, dan 12 % pasien lebih baik dalam 90°.

Perawat dalam memberikan pelayanan kesehatan terdapat beberapa peran mencakup fisiologis, sosial, ekonomi, psikologis, lingkungan dan intervensi fisik. Salah satu model teori keperawatan untuk pasien dengan pemenuhan oksigen dengan PPOK adalah teori Katharine Kolcaba yaitu tentang teori kenyamanan yang menekankan kesempurnaan praktik keperawatan melalui kenyamanan hidup (Alligood & Tomey, 2006). Pada teori tersebut terdapat intervensi untuk rasa nyaman dimana tindakan keperawatan diajukan untuk mencapai kebutuhan kenyamanan penerimaa asuhan, mencakup fisiologis, sosial, ekonomi, psikologis, lingkungan dan intervensi fisik (Kolcaba, 2003).

Studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 02 Februari 2019 sampai dengan tanggal 05 Februari 2019 di ruang rawat inap penyakit dalam gedung jampersal (Ruang Anggrek dan Manggis) RSUD Sayang Cianjur, peneliti melakukan observasi terhadap 10 pasien dengan diagnosa PPOK yang sudah ditetapkan dokter. Hasil observasi ditemukan 6 orang pasien dalam keadaan sesak napas dengan posisi tidur menggunakan 2 bantal dengan pemberian oksigen 2-4 lt/menit dengan respirasi sebagai berikut : 2 orang respirasi 24 x/menit, 1 orang dengan respirasi 26 x/menit dan 3

orang dengan respirasi 28 x/menit. Hasil observasi pada 4 orang pasien dengan pengaturan posisi tidur semi fowler ditempat tidur pada pasien PPOK hanya sebatas pengaturan posisi tidur saja, tanpa memperhatikan derajat kemiringan posisi tidur pasien. Dimana 1 orang dengan respirasi 24 x/menit, 2 orang dengan respirasi 22x/menit dan 1 orang dengan respirasi 26 x/menit. Selain itu pengaturan posisi semi fowler dilaksanakan tanpa terprogram dengan waktu yang tidak tentu dan dilakukan sesuai keinginan pasien.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti menentukan rumusan masalah yaitu pengaruh posisi *semi fowler* terhadap pemenuhan oksigen pada pasien PPOK di ruang rawat inap penyakit dalam RSUD Sayang Cianjur tahun 2019.

## Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah *pre eksperiment* dengan *pre and post test one group*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien dengan diagnose PPOK sebanyak 30 orang. Teknik pengambilan sampel adalah dengan Teknik *Consecutive Sampling* dan jumlah sampel sebanyak 18 responden. Kriteria Sampel yang akan diteliti memenuhi kriteria Inklusi yaitu Pasien yang sudah didiagnosa PPOK oleh dokter dengan data penunjang yang sudah ada, tingkat kesadaran *compos mentis*, pasien dengan respirasi lebih dari 24 kali per menit, yang bersedia menjadi responden. Kriteria Eksklusi diantaranya Yang tidak bersedia menjadi responden, pasien dengan penurunan kesadaran, pasien PPOK dengan penyakit penyerta, PPOK dengan penyakit jantung. Dalam penelitian ini variabel independen adalah posisi *semi fowler*. Jenis data dari penelitian ini adalah data primer, teknik pengumpulan data dengan cara memberikan perlakuan dan mencatat pada lembar observasi.

Analisa data yaitu analisa *univariat* dilakukan pada setiap variabel, variabel yang diteliti diantaranya gambaran pemenuhan oksigen sebelum dan sesudah pemberian posisi *semi fowler*. Hasil yang didapatkan adalah persentase dari tiap variabel berupa distribusi frekuensi dan Analisa *bivariat* dilakukan untuk menganalisa pengaruh posisi *semi fowler* terhadap pemenuhan oksigen pada pasien PPOK di ruang rawat inap penyakit dalam RSUD Sayang Cianjur tahun 2019. Hasil uji statistik terdapat pengaruh posisi *semi fowler* terhadap pemenuhan oksigen pada pasien PPOK dengan nilai  $p = 0,001 < \alpha 0,05$ .

Etika dalam penelitian menunjuk pada prinsip-prinsip etis yang diterapkan dalam kegiatan penelitian. Penelitian ini tidak merugikan atau membahayakan subyek penelitian, serta memperhatikan prinsip etik penelitian diantaranya Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*), Menghormati privacy dan kerahasiaan subjek penelitian (*respect for privacy and confidentiality*), Keadilan dan keterbukaan (*respect for justice and inclusiveness*), Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harms and benefits*). Penelitian ini dilakukan di Ruang penyakit dalam RSUD Sayang Cianjur. Waktu penelitian dilakukan dari bulan April – Mei 2019.

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian mengenai pengaruh posisi *semi fowler* terhadap pemenuhan oksigen pada pasien PPOK di ruang rawat inap penyakit dalam RSUD Sayang Cianjur tahun 2019.

### 1. Analisa Univariat

#### a. Gambaran Pemenuhan Oksigen Sebelum Dilakukan Posisi *Semi Fowler* Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RSUD Sayang Cianjur Tahun 2019

**Tabel 1** Distribusi Frekuensi Pemenuhan Oksigen Pada Pasien PPOK Sebelum Diberikan Intervensi Posisi *Semi fowler* Di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RSUD Sayang Cianjur

Sebelum <i>Semifowler</i>	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Terpenuhi SPO2 $\geq$ 95%	3	16,7%
Tidak terpenuhi SPO2 < 95%	15	83,3%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

*Sumber: Hasil Penelitian 2019*

#### b. Gambaran Pemenuhan Oksigen Setelah Dilakukan Posisi *Semi Fowler* Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RSUD Sayang Cianjur Tahun 2019

**Tabel 2** Distribusi Frekuensi Pemenuhan Oksigen Pada Pasien PPOK Setelah Diberikan Intervensi Posisi *Semi fowler* Di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RSUD Sayang Cianjur

Sesudah <i>Semifowler</i>	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Terpenuhi jika SPO2 $\geq$ 95%	18	100%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

*Sumber: Hasil Penelitian 2019*

### 2. Analisa Bivariat

#### a. Uji Normalitas

**Tabel 3** Hasil Uji Normalitas Pemenuhan Oksigen Sebelum dan Setelah Diberikan Intervensi Posisi *Semi fowler* Pada Pasien PPOK Di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RSUD Sayang Cianjur.

Pemenuhan Oksigen	Skewness	Standar Error Skewness	Ratio	Distribusi Data
Sebelum	-0,170	0,536	-0,317	Normal
Setelah	0,498	0,536	0,929	Normal

*Sumber: Hasil Penelitian 2019*

## PEMBAHASAN

Berdasarkan data uji univariat diperoleh hasil pemenuhan oksigen sebelum diberikan intervensi posisi *semi fowler* pada pasien PPOK di ruang rawat inap penyakit dalam RSUD Sayang Cianjur terhadap 18 responden, bahwa sebagian besar yaitu 15 responden (83,3%) pemenuhan oksigen pasien tidak terpenuhi dengan nilai  $SPO_2 \leq 95\%$  sedangkan sebagian kecil yaitu 3 responden (16,7%) pemenuhan oksigen pasien sudah terpenuhi dengan nilai  $SPO_2 \geq 95\%$ , tanpa diberikan intervensi posisi *semi fowler*. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa sebagian besar responden dengan PPOK mengalami penurunan saturasi oksigen yang dinilai dengan  $SPO_2$ . Pada kondisi tersebut pasien PPOK mengalami penurunan fungsi paru-paru, yang menyebabkan berkurangnya elastisitas jaringan paru dan dinding dada sehingga terjadi penurunan kekuatan kontraksi otot pernafasan dan menyebabkan pasien sulit bernafas. Penurunan saturasi oksigen akan menyebabkan terjadinya hipoksemia dan berlanjut menjadi hipoksia. Salah satu gejala pada pasien hipoksemia yaitu sesak nafas . (Grece *et al*, 2011).

Hasil penelitian setelah diberikan intervensi posisi *semi fowler* diperoleh data bahwa seluruh responden pemenuhan oksigennya terpenuhi dengan nilai  $SPO_2 \geq 95\%$  yaitu 18 responden (100%). Saat inspirasi oksigen masuk ke paru-paru dan terjadi pertukaran antara  $CO_2$  dan  $O_2$  di alveoli dan  $O_2$  yang berdifusi diikat oleh hemoglobin darah untuk di edarkan keseluruh tubuh. Jika terjadi hipoksemia atau kekurangan oksigen di dalam darah, akan mengakibatkan penurunan saturasi oksigen. Persentase oksigen yang mampu dibawa oleh hemoglobin dapat diukur dengan saturasi oksigen. Alat pemeriksaannya berupa oksimetri nadi (Saryono, 2009). Oksimetri merupakan alat non-invasif yang mengukur saturasi oksigen ( $SpO_2$ ) darah arteri pasien dengan alat sensor yang dipasang pada ujung ibu jari, hidung, daun telinga, atau dahi (sekitar tangan atau kaki neonatus). Oksimetri nadi dapat mendeteksi hipoksemia sebelum tanda dan gejala klinis muncul, seperti warna kehitaman pada kulit atau kuku. Adapun kisaran  $SPO_2$  normalnya adalah 95-100 % dan  $SPO_2$  di bawah 70% dapat mengancam kehidupan dikarenakan kadar oksigen yang rendah di dalam darah, oksigen tersebut tidak mampu menembus di dinding sel darah merah (Kozier, 2010).

Hasil analisis tentang pengaruh posisi *semi fowler* terhadap pemenuhan oksigen pada pasien PPOK di ruang rawat inap penyakit dalam RSUD Sayang Cianjur yang dinilai dengan  $SpO_2$  yaitu rata-rata  $SpO_2$  sebelum diberikan intervensi posisi *semi fowler* adalah 93,39 dengan standar deviasi 1,195 dan rata-rata  $SpO_2$  setelah diberikan intervensi posisi *semi fowler* menjadi 96,28 dengan standar deviasi 1,018. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji statistik parametrik (*Dependen Simple T Test*) satu kelompok berpasangan diperoleh hasil nilai  $P (0,000) < \alpha (0,05)$ , maka  $H_0$  ditolak, dengan demikian disimpulkan terdapat pengaruh posisi *semi fowler* terhadap pemenuhan oksigen pada pasien PPOK di ruang rawat inap penyakit dalam RSUD Sayang Cianjur tahun 2019.

## SIMPULAN

1. Gambaran sebelum diberikan intervensi posisi *semi fowler* pada pasien PPOK di ruang rawat inap penyakit dalam RSUD Sayang Cianjur terhadap 18 responden, bahwa sebagian besar yaitu 15 responden (83,3%) pemenuhan oksigen pasien tidak terpenuhi dengan nilai  $SPO_2 \leq 95\%$  sedangkan sebagian kecil yaitu 3 responden (16,7%) pemenuhan oksigen pasien sudah terpenuhi dengan nilai  $SPO_2 \geq 95\%$ .
2. Gambaran setelah diberikan intervensi posisi *semi fowler* diperoleh data bahwa seluruh responden pemenuhan oksigennya terpenuhi dengan nilai  $SPO_2 \geq 95\%$  yaitu 18 responden (100%).
3. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji statistik parametrik (*Dependen Simple T Test*) satu kelompok berpasangan diperoleh hasil nilai  $P (0,000) < \alpha (0,05)$ , maka  $H_0$  ditolak, dengan demikian disimpulkan terdapat pengaruh posisi *semi fowler* terhadap pemenuhan oksigen pada pasien PPOK di ruang rawat inap penyakit dalam RSUD Sayang Cianjur tahun 2019.

## SARAN

Pemberian intervensi posisi *semi fowler* secara mandiri dapat meningkatkan kualitas asuhan dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien.dengan gangguan oksigenisasi

## DAFTAR PUSTAKA

- Alligood,MR & Tomey,A.M. (2006). *Nursing Theories and their work*, 7 th edn, Mosby Elsevier,St. Louis, Missouri.
- Briyudistira. (2013). Briyudistira. [Wordpress.com/2013/06/](https://wordpress.com/2013/06/) diperoleh tanggal 5 Maret 2019.
- DiGiulio Mary, Donna Jackson, Jim Keogh (2014), *Keperawatan Medikal bedah*, Ed. I, Yogyakarta: Rapha publishing.
- Grace A. Pierce, Borley R. Nier. (2011). *Ata Glace Ilmu Bedah* Edisi 3. Pt Gelora Aksara Pratama
- Jackson, D. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah* edisi 1. Yogyakarta, Rapha Pubising.
- Grace, Pierce A & Borley Neil R. 2011. *At a Glance Ilmu Bedah*. Surabaya: Erlangga.
- GOLD. *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for The Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. 2017; Available from: [www.goldcopd.org](http://www.goldcopd.org).
- Jackson H., Hubbard R. 2003. *Detecting chronic obstructive pulmonary disease using peak flow rate: cross sectional survey*. BMJ. 327: 653-4.
- Kolcaba, Katherine., 2003., "*Comfort Theory And Practice: A Vision For Holistic Health Care And Research*", New York: Spinger Publishing Company.
- Kozier,B.,Glenora Erb, Audrey Berman dan Shirlee J.Snyder. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan* ( Alih bahasa : Esty Wahyu ningsih, Devi yulianti, yuyun yuningsih. Dan Ana lusyana ). Jakarta :EGC.
- Mansjoer, arif., 2009. *Kapita Selekta Kedokteran*. Jilid 2. Edisi ke 3. Jakarta : FK UI.
- Nursalam. (2013). *Konsep Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- PDPI. *PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronik): Diagnosis dan Penatalaksanaan*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI); 2011.
- Potter, Perry. (2010). *Fundamental Of Nursing: Consep, Proses and Practice*. Edisi 7. Vol. 3. Jakarta : EGC.
- Riyanto (2011). *Buku Ajar Metodologi Penelitian*. Jakarta: EGC.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Somantri, Irman. 2009. *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika.
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., 2001, "*Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah* Brunner &Suddarth. Vol. 2. E/8", EGC, Jakarta.
- Vestbo, J. et al. (2013). *Global strategi For The Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. Am J Respir Crit Care Med vol 187, Iss. 4, pp 347-365, feb 15, 2013.
- Wartonah, Tarwoto. 2010. *Kebutuhan Dasar manusia dan Proses Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medik