

## **PENGARUH PENERAPAN PEMBERIAN POSISI SEMI FOWLER TERHADAP PERUBAHAN RESPIRATORY RATE PADA PASIEN DENGAN PNEUMONIA**

**Siti Zuraida Muhsinin<sup>1)</sup>, Diny Kusumawardani<sup>2)</sup>**

Program Studi D3 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nahdlatul Wathan Mataram, Email : zuraidamuhsinin@gmail.com

Alamat Korespondensi : Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nahdlatul Wathan Mataram, Jl. Kaktus No.1-3, Gomong, Kecamatan Mataram, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

---

### **ARTICLE INFO**

Article History :

Received: 22 Nov 2018

Revised form: Nov-Dec, 2019

Accepted: 20 Jan 2019

Published: 4 Feb 2019

---

### **Kata Kunci :**

Posisi Semi Fowler, Respiratory Rate, Pneumonia

---

### **ABSTRAK**

Pneumonia adalah penyakit infeksi Saluran Pernafasan Bawah dengan gejala batuk dan disertai dengan sesak nafas yang disebabkan oleh agen infeksius seperti virus, bakteri, mycoplasma. Metode yang paling sederhana dan efektif untuk mengurangi rasa sesak yaitu dengan mengatur posisi pasien yaitu posisi semi fowler. Keefektifan dari tindakan tersebut dapat dilihat dari respiratory rate yang menunjukkan angka normal yaitu 16-24x/menit. Tujuan mengetahui penerapan pemberian semi fowler terhadap perubahan respiratory rate pada pasien pneumonia di RSUD Kota Mataram. Desain penelitian yang digunakan adalah quasy experiment design, pendekatan penelitian metode one group pre test post test, lokasi penelitian diruang Rawat Inap Irna III B RSUD Kota Mataram, waktu penelitian pada bulan april 2018, jumlah sampel 9 responden, Sebelum diberikan penerapan posisi semi fowler dari didapatkan hasil bahwa semuanya respiratory rate > 24x/menit sedangkan setelah penerapan posisi semi fowler dari 9 responden didapatkan hasil, 4 responden respiratory rate 16-24x/menit, 5 responden respiratory rate > 24x/menit. Berdasarkan hasil uji T- test dengan taraf signifikan 5% didapatkan hasil P value (0,002). hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh penerapan pemberian posisi semi fowler terhadap perubahan respiratory rate pada pneumonia di RSUD Kota Mataram.

## PENDAHULUAN

Gangguan pernapasan diklasifikasikan berdasarkan etiologi, letak anatomi, sifat kronik penyakit, dan perubahan struktur serta fungsi. Gangguan pernafasan biasanya dapat menyebabkan disfungsi ventilasi. Salah satu penyebab gangguan pernapasan adalah infeksi saluran pernapasan. Infeksi saluran pernapasan jauh lebih sering terjadi dibandingkan infeksi organ lain. Salah satu penyakit infeksi saluran pernapasan yang dapat mengakibatkan gangguan pernapasan adalah pneumonia (Marwah dkk, 2015).

Pneumonia adalah penyakit infeksi Saluran Pernafasan Bawah (SNBA) dengan gejala batuk dan disertai dengan sesak nafas yang disebabkan oleh agen infeksius seperti virus, bakteri, mycoplasma (fungi), dan aspirasi substansi asing, berupa radang paru-paru yang disertai dengan eksudasi dan konsolidasi (Nurarif Huda dan Kusuma Hardi, 2013).

Menurut Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2013, prevalensi kejadian pneumonia 4,5% dan merupakan salah satu dari 10 penyakit yang masuk dalam rawat inap. Prevalensi pneumonia berdasarkan kelompok kedudukan umur, dimana pneumonia tertinggi terjadi pada umur 1-4 tahun, kemudian umur 45-54 tahun dan terus meningkat pada kelompok umur berikutnya. Hal ini tidak menyingkirkan bahwa pneumonia pun terjadi pada usia remaja dan dewasa. Sedangkan data dari rekan medis RSUD Kota Mataram kejadian pneumonia pada pasien dewasa terus meningkat pada tahun 2016 berjumlah 589 penderita, dan 1.337 penderita pada tahun 2017. Sedangkan pada bulan Januari sampai Februari 2018 sebanyak 120 penderita.

Penyebab pneumonia adalah virus, bakteri masuk ke dalam sehingga kuman patogen mencapai bronkial terminal lalu merusak sel epitel basilika dan sel goblet yang menyebabkan cairan edema dan leukosit ke alveoli sampai terjadi konsolidasi paru yang menyebabkan kapasitas vital dan compliance menurun dan menyebabkan meluasnya permukaan membran respirasi dan menurunkan rasio ventilasi pernapasan sehingga suplai O<sub>2</sub> dalam tubuh terganggu. Dampak dari pneumonia apabila tidak diberikan asuhan keperawatan yang sesuai dapat menyebabkan demam menetap, efusi pleura dan sesak nafas (Zaenul dkk, 2015).

Sesak nafas adalah perasaan sulit bernafas, perasaan itu sendiri merupakan hasil dari kombinasi implus (rangsangan) ke otak dari saraf yang berakhir di paru-paru, tulang iga otot dada, atau diafragma. Sesak nafas disebabkan oleh adanya penyempitan saluran nafas terjadi karena

adanya hiperreaktivitas dari saluran napas terdapat berbagai macam rangsangan, sehingga menyebabkan spasme otot-otot polos bronchus yang dikenal dengan bronkospasme, odemamembrane, mukosa, hipersekresi mucus / secret.

Metode yang paling sederhana dan efektif untuk mengurangi rasa sesak yaitu dengan mengatur posisi pasien yaitu posisi semi Fowler. Posisi semi Fowler dengan derajat kemiringan 30°-45°, dengan menggunakan gaya gravitasi untuk membantu mengembangkan paru dan mengurangi tekanan dari abdomen pada diafragma. Keefektifan dari tindakan tersebut dapat dilihat dari respiratory rate yang menunjukkan angka normal yaitu 16-24x/menit pada usia dewasa (Refi dkk, 2013).

Respiratory rate adalah suatu proses pengambilan oksigen (O<sub>2</sub>) dari alveoli ke sel-sel tubuh sampai dengan menghembuskan udara yang banyak mengandung karbondioksida sebagai sisa dari oksidasi keluar dari tubuh (Refi dkk, 2013).

Setelah dilakukan observasi di ruang Irna III RSUD Kota Mataram tindakan yang dilakukan untuk mengurangi rasa sesak pada pasien pneumonia adalah dengan mengatur posisi pasien semi Fowler. Seperti yang dijelaskan dalam teori Azzis dkk bahwa posisi semi Fowler adalah posisi dengan tubuh setengah duduk atau duduk, mampu memaksimalkan ekspansi paru. Hal ini juga didukung dalam penelitian (Singal dkk, 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 posisi 90°. Sama halnya dengan penelitian (Marwah dkk, 2015) yang berjudul pengaruh pemberian posisi semi Fowler terhadap respiratory rate pada pasien tuberkulosis paru didapatkan kesimpulan bahwa pemberian posisi semi Fowler dapat efektif mengurangi sesak pada pasien tuberkulosis paru.

## TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan pemberian semi Fowler terhadap perubahan respiratory rate pada pasien pneumonia di RSUD Kota Mataram

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian atau rancangan penelitian adalah rencana tentang bagaimana cara pengumpulan, menyajikan dan menganalisis data untuk memberi arti terhadap data tersebut secara efisien dan efektif (Notoatmodjo, 2012). Desain penelitian yang dalam penelitian ini adalah quasi experiment design. Quasi experiment design

bertujuan untuk mengetahui sebab- akibat pada penelitian tanpa adanya tehnik random, sedangkan pendekatan penelitian yang di menggunakan metode one group pretest posttest dalam rancangan ini hanya menggunakan satu kelompok subjek serta melakukan pengukuran sebelum dan sesudah pemberian perlakuan pada subjek, tidak ada kelompok pembanding (kontrol), tetapi sudah dilakukan observasi pertama (pretest).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang mengalami pneumonia diruang Irna III B RSUD Kota Mataram. Angka kejadian pneumonia diruang rawat inap RSUD Kota Mataram pada bulan januari sampai dengan Februari 2018 berjumlah 120 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah penderita pneumonia diruang rawat inap irna III B RSUD Kota Mataram. Besaran sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah berjumlah 9 orang jumlah ini sesuai dengan perhitungan rumus pengambilan sampel yaitu : rumus issac dan michael (Ridwan, 2005). Tehnik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan Accidental sampling tehnik ini dilakukan dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia di suatu tempat sesuai dengan konteks penelitian. Maka penelitian ini di ambil diruang rawat inap, seberapa banyak pasien pneumonia yang ditemukan pada hari yang ditentukan tersebut menjadi sampel penelitian ini (Notoatmodjo, 2014). Untuk mengetahui pengaruh pemberian posisi semi fowler terhadap perubahan respiratory rate dilakukan analisis bivariate dengan menggunakan uji T test dengan menggunakan program SPSS Dengan nilai  $p < 0,05$  (signifikan) dan  $p \geq 0,05$  (tidak signifikan).

**HASIL PENELITIAN**

1. Respiratory Rate Sebelum Penerapan Posisi Semi Fowler

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Respiratory Rate Sebelum Penerapan Posisi Semi Fowler

Respiratory rate	Sebelum penerepan posisi semi fowler	%
16-24 x/menit	0	0%
< 16x/menit	0	0%
>24x / menit	9	100%
Jumlah	9	100%

Berdasarkan tabel 1 hasil pengukuran respiratory rate sebelum penerapan pemberian posisi semi fowler dari 9 responden di peroleh data yaitu semua pasien respiratory ratenya > 24x/menit.

2. Respiratory Rate Setelah Penerapan Posisi Semi Fowler

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Respiratory Rate Setelah Penerapan Posisi Semi Fowler

Respiratory rate	Setelah penerapan posisi semi fowler	%
16-4 X/menit	4	44,44%
< 16X/menit	0	0%
>24X / menit	5	55,55%
Jumlah	9	100%

Berdasarkan tabel 2 hasil pengukuran respiratory rate setelah dilakukan penerapan pemberian posisi semi fowler dari 9 responden di peroleh data sebanyak 4 responden (44,44%) respiratory rate 16- 24x/menit, sebanyak 5 responden (55,55%) respiratory rate > 24x/menit jadi, ada perubahan respiratory rate.

3. Pengaruh penerapan pemberian semi fowler terhadap perubahan respiratory rate pada pasien pneumonia di RSUD Kota Mataram

Tabel 3 Hasil Uji Respiratory Rate Sebelum Dan Setelah Penerapan Posisi Semi Fowler Dengan uji T- test

	T	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 Respiratory Rate (Pre)	4.626	8	.002
Respiratory Rate (Post)			

Berdasarkan tabel 3 diatas dengan menggunakan analisa uji T- test dengan taraf signifikan 5% didapatkan hasil P value ( 0,002) <  $\alpha$  (0,05), hal ini menjukkan bahwa ada pengaruh penerapan pemberian posisi semi fowler terhadap perubahan respiratory rate pada pneumonia di RSUD Kota Mataram.

**PEMBAHASAN**

1. Respiratory Rate Sebelum Penerapan Semi Fowler Pada Pasien Pneumonia di Ruang Irna III RSUD Kota Mataram

Berdasarkan hasil penelitian sebelum diberikan penerapan posisi semi fowler 9 responden respireatory ratenya >24x/menit. Hal ini sesuai dengan teori Taqiyyah, M.Kep & Muhammad Jauhar, (2013). Sistem pernafasan manusia secara garis besar terdiri dari rongga hidung (cavus nasalis), faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, alveoli, paru-paru. Salah satu memilik peran penting yaitu paru-paru terjadi pertukaran zat antara oksigen yang ditarik dari udara masuk kedalam darah dan CO2 dikeluarkan dari darah secara osmosi. Seterusnya CO2 akan dikeluarkan melalui traktus respiratorius (jalan pernapasan) dan masuk kedalam tubuh melalui kapiler-kapiler

vena pulmonaris kemudian masuk ke serambi kiri jantung (atrium sinistra) kemudian ke aorta dari aorta keseluruh tubuh (jaringan-jaringan dan sel-sel), Karena paru-paru mempunyai peran penting untuk menyalurkan udara keseluruh tubuh, apabila sampai mengalami gangguan maka akan mengakibatkan sesak nafas sehingga ekspansi paru- parupun tidak bisa maksimal.

Dengan demikian untuk membantu mengurangi sesak nafas dilakukan tindakan pemberian posisi semi fowler adalah posisi setengah duduk atau duduk, dimana bagian kepala tempat tidur lebih tinggi atau dinaikkan. Bertujuan memaksimalkan ekspansi paru, dengan derajat kemiringan  $30^{\circ}$ -  $45^{\circ}$  yaitu dengan menggunakan gaya gravitasi membantu mengembangkan dada dan mengurangi tekanan dari abdomen pada diafragma (Azis A. Hidayat 2012).

## 2. Respiratory Rate Setelah Penerapan Semi Fowler Pada Pasien Pneumonia di Ruang Irna III RSUD Kota Mataram

Berdasarkan hasil penelitian setelah pemberian posisi semi fowler ada 4 responden yang respiratory ratenya 16- 24x/menit hal ini sesuai dengan konsep yang dikemukakan. Lilis Suryani dkk (2016) Posisi semi fowler adalah posisi pasien dengan kepala dan dada lebih tinggi dari pada posisi panggul dan kaki. Posisi semi fowler kepala dan dada di naikkan dengan derajat kemiringan  $30^{\circ}$ - $45^{\circ}$  yaitu dengan menggunakan gaya gravitasi dapat meningkatkan tekanan intrapluera dan juga tekanan intra alveolar pada dasar paru. Kekuatan gravitasi meningkatkan jumlah upaya yang dibutuhkan untuk ventilasi bagian paru yang terggantung. Ini menyebabkan pertukaran udara dalam ventilasi dimana ventilasi bagian ini menurun dan ventilasi bagian lain dari area yang menggantung meningkat. Dengan demikian asupan oksigen yang dibutuhkan tubuh terpenuhi.

Menurut Supandi, dkk (2013) bahwa posisi semi fowler dimana posisi kepala dinaikkan  $45^{\circ}$  membuat oksigen didalam paru-paru semakin meningkat sehingga memperingan kesukaran napas. penurunan sesak napas tersebut didukung juga dengan sikap pasien yang kooperatif, patuh saat diberikan posisi sehingga pasien dapat bernafas.

## 3. Pengaruh penerapan pemberian posisi semi fowler terhadap perubahan respiratory rate pada pasien pneumonia di RSUD Kota Mataram.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diruang rawat inap Irna III B RSUD Kota Mataram menunjukkan bahwa 9 responden

respiratory ratenya  $>24x/menit$  sebelum diberikan penerapan posisi semi fowler terlihat perubahan setelah diberikan penerapan posisi semi fowler ada 4 responden yang respiratory rate 16- 24x/menit.

Dari hasil statistik menggunakan uji T-test tentang penerapan pemberian posisi semi fowler terhadap perubahan respiratory rate pada pasien pneumonia diperoleh P value sebesar 0,002 dengan menggunakan taraf signifikan 0,05 ( $P < \alpha$ ), karena nilai  $0,002 < 0,05$   $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan antara penerapan pemberian posisi semi fowler dengan perubahan respiratory rate pada pasien pneumonia di RSUD Kota Mataram 2018.

Menurut supandi, dkk (2013) bahwa posisi semi fowler dimana posisi kepala dinaikkan  $45^{\circ}$  membuat oksigen didalam paru-paru semakin meningkat sehingga memperingan kesukaran napas. Penurunan sesak napas tersebut didukung juga dengan sikap pasien yang kooperatif, patuh saat diberikan posisi sehingga pasien dapat bernafas. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Burhan dkk (2013) pengaruh pemberian posisi semi fowler terhadap respiratory rate pada tuberkulosis paru di RSUD Kabupaten Perkalangan. dalam penelitian tersebut di peroleh kesimpulan bawah penggunaan posisi semi fowler dapat efektif untuk mengurangi sesak napas pada pasien Tuberkulosis paru. hal ini dapat diketahui melalui nilai signifikan,  $(0,0001) < \alpha$  (0,05)

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukandiruang rawat inap Irana III B RSUD Kota Mataram,maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Sebelum diberikan penerapan pemberian posisi semi fowler 9 responden respiratory rate  $> 24x/menit$  karena posisi pasien kurang dari  $30^{\circ}$ - $45^{\circ}$  sehingga menyebabkan ekspansi paru tidak maksimal
2. Setelah diberikan penerapan posisi semi fowler ada 4 responden yang respiratory ratenya 16-24x/menit dan 5 responden respiratory rate  $>24x/menit$ . Penuruan sesak napas didukung juga dengan sikap pasien yang kooperatif. Posisi fowler dilakukan dengan kepala dan dada lebih tinggi dari pada posisi panggul dan kaki, dengan derajat kemiringan  $30^{\circ}$ -  $45^{\circ}$ .

**DAFTAR PUSTAKA**

- Alimul Hidayat AA & Uliyah Musrifatul,2012. Buku Saku Praktikum Kebutuhan Dasar Manusia. EGC : Jakarta
- Lilis Suryani, 2016. Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Kesatabilitasan Hemodinamik Asuha Keperawatan Pada Tn. E Dengan Diagnosa Medis Cedra Kepala Ringan Diruag IGD Rumah Sakit Sataliga. Surakarta : Program Studi DIII Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehtan Kusuma Husada.
- Marwah dkk, 2015. Pengaruh Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Respiratory Rate Pada Pasien Tuberkulosis Paru. Jakarta: Program Studi Keperawatan
- Notoatmodjo 2014. Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta : Jakarta
- Nurarif Huda A.& Kusuma H,2015. Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Dignosa Medis & Nanda Nic-Noc. Jilid 3 Mediaction Publishing
- Refi dkk, 2013. Keefektifan Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Penurunan Sesak Nafas Pada Pasien Asma. Surakarta: Program SI Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyiyah Surakarta.
- Sugiyono 2014, Metode penelitian kuanttitatif, kualitatif dan R&D
- Supadi dkk, 2013, hubungan analisa tidur semi fowler dengan kualitas tidur pada pasien gagal jantung di RSU banyumas jawa tengah.
- Syaifuddin 2014. Anatomi Fisiologi. Untuk Mahasiswa Keperawatan. Edisi 3 EGC : Jakarta
- Taqiyyah & M. Jauhar, 2013. Asuha keperawatan panduan lengkap menjadi perawat propesional : prestasi pustakarya
- Wahid Abd.& Suprpto Imam. 2013. Keperawatan Medical Bedah, Asuhan Keperawatan Pada Gangguan Respirasi. Jakarta
- Zaenul dkk, 2015. Asuha Keperawatan Pada Pasien Pneumonia Denga Ketidak Efektifan Pola Nafas. Jakarta : Program Study DIII Keperawatan Stikes Palembang Jombang.