

## TIDAK ADA HUBUNGAN ANTARA DURASI PEMBERIAN OKSIGEN MELALUI NASAL KANUL NON HUMIDIFIER DENGAN INSIDEN IRITASI MUKOSA HIDUNG PADA PASIEN DI ICU

Nuryanti Sindif<sup>1</sup>, Muhamat Nofiyanto<sup>1</sup>, R Anggono Joko Prasajo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>STIKES A.Yani Yogyakarta

<sup>2</sup>RSUD Wates Kulon Progo

### ABSTRACT

**Background:** Oxygen administration is given to patients have oxygen supply deficit during observation due to trauma or respiratory disorder. Oxygen may be administered through a low flow method, i.e. nasal cannula. The use of non humidifier nasal cannula may cause the incidence of nasal mucosa irritation. Administering oxygen through non humidifier nasal cannula should be stopped when the oxygen therapy is more than 5 litre per minute.

**Objective:** To investigate the correlation between the duration of non humidifier nasal cannula oxygen use and the incidence of nasal mucosal irritation at ICU in Panembahan Senopati Hospital Bantul.

**Method:** This was an observational study which used a quantitative method, with correlational design and *cross sectional* approach. Samples were purposively selected comprising as many as 31 people. Data were obtained from observation sheet and analyzed with *Fisher's Exact* test.

**Result:** The use of non humidifier nasal cannula oxygen was mostly in short duration (58.1%). The majority of patients did not encounter the incidence of nasal mucosal irritation (96.8%). The result of *Fisher's Exact* test showed  $p=0.419 >0.05$ .

**Conclusion:** There was no significant correlation between the duration of non humidifier nasal cannula use and the incidence of nasal mucosal irritation in the ICU patients at PanembahanSenopatiHospital Bantul.

**Keywords:** *duration of use, oxygen, non humidifier nasal cannula, nasal mucosal irritation*

### PENDAHULUAN

Pasien di ICU (*Intensive Care Unit*) adalah pasien yang dalam keadaan terancam jiwanya karena kegagalan atau disfungsi satu/*multiple* organ atau sistem dan masih ada kemungkinan dapat disembuhkan kembali melalui perawatan, pemantauan dan pengobatan intensif.<sup>(1)</sup> Terapi oksigen sebagian besar bermanfaat untuk meringankan gejala dan beban kardiorespirasi dalam keadaan akut tertentu sehingga pasien merasa lebih nyaman dan stabil, serta siap untuk menerima penatalaksanaan berikutnya.<sup>(2)</sup> Bentuk *support* oksigen meliputi metode sistem aliran tinggi dan sistem aliran rendah. Sistem aliran

tinggi ini memungkinkan pemberian oksigen dengan  $FiO_2$  lebih stabil dan tidak terpengaruh oleh tipe pernapasan, sehingga dapat menambah konsentrasi oksigen yang lebih tepat dan teratur. Salah satu pemberian oksigen dengan metode aliran rendah yaitu nasal kanul.<sup>(3)</sup> Pada metode nasal kanul bahaya yang ditimbulkan adalah iritasi hidung, pengeringan mukosa hidung, nyeri sinus dan epistaksis.<sup>(4)</sup> Iritasi mukosa hidung pada terapi oksigen nasal kanul dapat terjadi karena pemberian oksigen dengan *non humidifier*, yaitu *humidifier* yang tidak diberi air steril. Penelitian menyebutkan bahwa pemberian *non humidifier* tidak boleh lebih

dari empat jam karena dapat merusak mukosa hidung.<sup>(5)</sup>

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada bulan November 2013-Januari 2014 diketahui jumlah penggunaan oksigen nasal kanul *non humidifier* pada pasien ICU di RSUD Panembahan Senopati Bantul sebanyak 90 pasien dan lama penggunaannya antara 3-4 hari, dari jumlah tersebut kejadian iritasi mukosa hidung sebanyak lima orang dengan *flow* 3-4 liter/menit.

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan lama pemakaian oksigen nasal kanul *non humidifier* dengan kejadian iritasi mukosa hidung pada pasien ICU di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Tujuan khusus penelitian ini yaitu mendeskripsikan lama pemakaian oksigen nasal kanul *non humidifier* pada pasien ICU di RSUD Panembahan Senopati Bantul, mendeskripsikan kejadian iritasi mukosa hidung pada pasien ICU di RSUD Panembahan Senopati Bantul, mengetahui hubungan lama pemakaian oksigen nasal kanul *non humidifier* dengan kejadian iritasi.

## BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, rancangan penelitiannya adalah studi korelasional dan menggunakan pendekatan *cross sectional* yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi

atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*).<sup>(6)</sup>

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien ICU yang diberikan oksigen nasal kanul *non humidifier* di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Cara pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti.<sup>(7)</sup>

Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu pasien ICU yang diberikan oksigen nasal kanul *non humidifier*, pasien dengan umur <75 tahun, pasien dalam keadaan sadar, dan pasien dengan pemakaian *flow* kurang dari 5 liter per menit. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah pasien tidak bisa diajak berkomunikasi verbal, pasien dengan penurunan imunitas misalnya: HIV/AIDS dan kanker, pasien dengan penyakit gangguan pernapasan (PPOK, flu dan pilek), pasien dengan status hidrasi buruk misalnya: syok hipovolemik, syok anafilaktik, dan syok kardiogenik, pasien yang dirawat sudah terjadi iritasi.

Adapun variabel-variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel *independent*, variabel *dependent* dan variabel pengganggu. Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah lama pemakaian O<sub>2</sub> nasal kanul *non humidifier*. Variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah kejadian iritasi mukosa hidung. Variabel pengganggu dalam penelitian ini adalah usia,

jenis penyakit, status hidrasi dan imunitas. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar observasi; untuk pengamatan iritasi mukosa hidung dan lama pemakaian oksigen diobservasi dengan waktu dalam satuan jam.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin di Ruang ICU RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2014**

Jenis kelamin	Frekuensi	%
Laki-laki	18	58,1
Perempuan	13	41,9
Jumlah	31	100

Tabel 1. menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (58,1%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Usia di Ruang ICU RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2014**

Usia	Frekuensi	%
17-25 tahun	2	6,5
26-35 tahun	7	22,5
36-45	6	19,4
46-55 tahun	12	38,7
56-65 tahun	3	9,6
66-75	1	3,2
Jumlah	31	100

Tabel 2. menunjukkan karakteristik pasien berdasarkan usia sebagian besar pada rentang usia 46-55 tahun (38,7%).

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Aliran Oksigen di Ruang ICU RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2014**

Aliran O <sub>2</sub>	Frekuensi	%
3 LPM	27	87,1
4 LPM	4	12,9
Jumlah	31	100

Tabel 3. menunjukkan sebagian besar pasien mendapatkan aliran oksigen 3 LPM (87,1%).

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Lama Pemakaian Oksigen Nasal Kanul *Non Humidifier* pada Pasien ICU di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2014**

Lama pemakaian O <sub>2</sub> nasal kanul <i>non humidifier</i>	F	%
Tidak lama	18	58,1
Lama	13	41,9
Jumlah	31	100

Tabel 4. menunjukkan lama pemakaian oksigen nasal kanul *non humidifier* pada pasien ICU di RSUD Panembahan Senopati Bantul sebagian besar adalah kategori tidak lama (58,1%) atau kurang dari 72 jam.

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kejadian iritasi mukosa hidung Pada Pasien ICU di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2014**

Kejadian Iritasi Mukosa Hidung	Frekuensi	%
Ya	30	96,8
Tidak	1	3,2
Jumlah	31	100

Tabel 5. menunjukkan sebagian besar pasien ICU di RSUD Panembahan Senopati Bantul tidak mengalami kejadian iritasi mukosa hidung (96,8%).

**Tabel 6. Tabulasi Silang Lama Pemakaian Oksigen Melalui Nasal Kanul *Non Humidifier* dengan Kejadian Iritasi Mukosa Hidung Pada Pasien ICU di RSUD Panembahan Senopati Bantul**

Lama pemakaian O <sub>2</sub> nasal kanul non humidifier	Kejadian Iritasi mukosa hidung				Total	
	Tidak		Ya		f	%
	f	%	f	%		
Tidak Lama	18	58.1	0	0	18	58.1
Lama	12	38.7	1	3.2	13	41.9
<b>Total</b>	30	96.8	1	3.2	31	100

Tabel 6. menunjukkan pasien dengan lama pemakaian oksigen melalui nasal kanul *non humidifier* dengan kategori lama sebagian besar tidak mengalami kejadian iritasi mukosa hidung (38,7%). Namun, ada satu responden yang mengalami iritasi mukosa hidung.

**Tabel 7. Hasil Uji Statistik Hubungan Lama Pemakaian Oksigen Melalui Nasal Kanul *Non Humidifier* dengan Kejadian Iritasi Mukosa Hidung Pada Pasien ICU di RSUD Panembahan Senopati Bantul.**

Variabel	Std. Deviation	Mean	Median	P value
Kejadian Iritasi Mukosa Hidung	0,180	0,03	0.00	0,419

Hasil perhitungan statistik menggunakan uji *Fisher's Exact* seperti disajikan pada tabel 7., diperoleh  $p$ -value sebesar  $0,419 > \alpha$  (0,05) bahwa tidak ada hubungan lama pemakaian oksigen melalui nasal kanul *non humidifier* dengan kejadian iritasi mukosa hidung pada pasien ICU di RSUD Panembahan Senopati Bantul.

Hasil penelitian menunjukkan lama pemakaian oksigen nasal kanul *non humidifier* pada pasien ICU di RSUD Panembahan Senopati Bantul sebagian besar adalah kategori tidak lama (58,1%). Penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa pemberian oksigen *non humidifier* tidak boleh lebih dari 4 jam karena dapat merusak mukosa hidung.<sup>(8)</sup> Sebagian besar pasien ICU di RSUD Panembahan Senopati Bantul tidak mengalami kejadian iritasi mukosa hidung (96,8%) dengan *flow* rata-rata 3 liter per menit (LPM). Hasil uji *Fisher's Exact* menunjukkan tidak ada hubungan antara lama pemakaian oksigen melalui nasal kanul *non humidifier* dengan kejadian iritasi mukosa hidung pada pasien ICU di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya, yang menyimpulkan bahwa lama pemberian terapi oksigen dengan *non humidifier* tidak berpengaruh pada kondisi mukosa hidung.<sup>(9)</sup> Pemakaian oksigen dengan menggunakan alat nasal kanul masih dipengaruhi oleh suhu ruangan. Kelembaban udara ruangan masih mencukupi untuk membantu kelembaban terapi oksigen yang diperlukan.<sup>(10)</sup> Keadaan ini juga ditunjang dari hasil salah satu responden yang mendapat terapi oksigen dalam waktu 152 jam (6 hari lebih 8 jam) tidak ditemukan tanda-tanda iritasi mukosa hidung maupun keluhan tidak nyaman di daerah hidung. Rata-rata dari hasil observasi pada semua responden tidak

mengalami status hidrasi yang buruk dan tidak mengalami gangguan imunitas sehingga risiko untuk terjadinya iritasi mukosa hidung dapat berkurang. Hasil statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara lama pemakaian oksigen dengan kejadian iritasi mukosa hidung. Akan tetapi, penggunaan oksigen *non humidifier* perlu diperhatikan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak ada hubungan antara lama pemakaian oksigen melalui nasal kanul *non humidifier* dengan kejadian iritasi mukosa hidung pada pasien ICU di RSUD Panembahan Senopati dan sebagian besar pasien ICU di RSUD Panembahan Senopati Bantul tidak mengalami kejadian iritasi mukosa hidung.

Perawat hendaknya terus berupaya meningkatkan ketepatan pengkajian pada klien yang menggunakan terapi oksigen nasal kanul *non humidifier* dengan iritasi mukosa hidung melalui pendidikan dan pelatihan.

### KEPUSTAKAAN

1. Musliha. 2010, *Keperawatan Gawat Darurat*, Nuha Medika, Yogyakarta.
2. Rasmin, M. 2006, *Terapi Oksigen: Mengenal terapi oksigen*, Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, h.1-9.
3. Wartonah, dan Tarwoto. 2010, *Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan*, Edisi 3, Salemba Medika, Jakarta.
4. Aryono. 2012, *Terapi Oksigen*, Semarang: Lab. Ketrampilan Medik PPD Unsoed.
5. Hilton, P.A. 2006, *Breathing dalam Hilton, P.A, Fundamental Nursing Skills*, Philadelphia: Whurr Publishers, P.14.
6. Notoatmodjo, S. 2010, *Metode Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
7. Nursalam. 2008, *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, SalembaMedika, Jakarta.
8. Kurniawati, ND. dan Bakar, A. 2011, Pencegahan Iritasi Mukosa Hidung pada Pasien yang Mendapatkan Oksigen Nasal. *Jurnal Ners*. Vol 6 (6), h. 136-140.
9. Kenji, M. 2009, Is it necessary to humidify inhaled low-flow oxygen