

# Pengaruh Tindakan Penghisapan Lendir (Suction) terhadap Perubahan Kadar Saturasi Oksigen pada Pasien kritis di ICU

Zahrah Maulidia Septimar<sup>1</sup>, Arki Rosina Novita<sup>2</sup>  
Program Studi Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan YATSI Tangerang  
Email : pangeran\_joy@yahoo.co.id

---

## Abstrak

Salah satu kondisi yang dapat menyebabkan gagal napas adalah obstruksi jalan napas, termasuk obstruksi pada Endotracheal Tube (ETT). Penanganan untuk obstruksi jalan napas akibat akumulasi sekresi pada Endotracheal Tube (ETT) pada pasien kritis adalah dengan melakukan tindakan penghisapan lendir (suction) dengan memasukkan selang catheter suction melalui hidung/mulut/Endotracheal Tube (ETT) yang bertujuan untuk membebaskan jalan napas, mengurangi retensi sputum dan mencegah infeksi paru. Metode Penelitian yang digunakan adalah desain penelitian pra pasca test (one group pra – post test design). Teknik sampel yang digunakan peneliti adalah teknik total sampling dengan jumlah sampel sebanyak 40 responden. Teknik analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai p value sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, yang berarti terdapat pengaruh antara tindakan suction dengan kadar saturasi oksigen pasien yang dirawat di ruang ICU RS An-Nisa Tangerang. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh antara tindakan suction dengan kadar saturasi oksigen pasien yang dirawat di ruang ICU RS An- Nisa Tangerang.

**Kata kunci :** Kadar Saturasi Oksigen, Pasien Kritis, Tindakan Suction

## Abstract

*One of the conditions that can cause respiratory failure is airway obstruction, including obstruction of the Endotracheal Tube (ETT). Treatment for airway obstruction due to accumulation of secretion in Endotracheal Tube (ETT) in critical patients is to perform a suction action by inserting a suction catheter suction tube through the nose / mouth / Endotracheal Tube (ETT) aimed at freeing the airway, reducing retention sputum and prevent lung infections. The research method used is pre-post test design (one group pre-post test design). The sample technique used by researchers is total sampling technique with the number of samples of 40 respondents. Data analysis techniques used univariate analysis and bivariate analysis. Based on the results of the research note that the value of p value of 0,000 ( $<0.05$ ), it can be concluded that  $H_0$  is rejected, which means here is influence between the action of suction with oxygen saturation level of patients treated in ICU RS An-Nisa Tangerang. The conclusion of this research is the effect of the suction action with the oxygen saturation level of the patients treated in the ICU room of RS An- Nisa Tangerang.*

**Keywords :** Critis Patient, Oxygen Saturation, Suction Action

---

## Pendahuluan

*Intensive Care Unit* (ICU) adalah suatu bagian dari rumah sakit yang mandiri, dengan staf yang khusus dan perlengkapan yang khusus yang ditujukan untuk observasi, perawatan dan terapi pasien-pasien yang menderita penyakit akut, cedera atau penyulit-penyulit yang mengancam nyawa dengan prognosis yang diharapkan masih *reversible*. ICU menyediakan sarana dan prasarana serta peralatan khusus untuk menunjang fungsi-fungsi vital dengan menggunakan staf medik, staf perawat dan staf lain yang berpengalaman dalam pengelolaan keadaan-keadaan tersebut.

Gagal napas masih merupakan penyebab kesakitan dan kematian yang tinggi di instalasi perawatan intensif. Salah satu kondisi yang dapat menyebabkan gagal napas adalah obstruksi jalan napas, termasuk obstruksi pada Endotracheal Tube (ETT).<sup>1</sup> Hasil studi di Jerman dan Swedia melaporkan bahwa insidensi gagal napas akut pada dewasa 77,6-88,6 kasus/100.000 penduduk/tahun. *The American European Consensus on ARDS* menemukan insidensi *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) antara 12,6-28,0 kasus/100.000 penduduk/tahun serta kematian akibat gagal napas dilaporkan sekitar 40%.<sup>2</sup>

Berdasarkan data 10 peringkat Penyakit Tidak Menular (PTM) yang terfatal menyebabkan kematian berdasarkan *Case Fatality Rate* (CFR) pada rawat inap rumah sakit pada tahun 2010, angka kejadian gagal napas menempati peringkat kedua yaitu sebesar 20,98%.<sup>3</sup> Berdasarkan data yang diperoleh dari buku registrasi pasien ICU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado mulai bulan Januari-Oktober 2013, total pasien yang dirawat di ICU adalah sebanyak 411 pasien dan yang mengalami kejadian gagal napas sebanyak 132 pasien (32,1%). Rata-rata pasien yang dirawat di ICU adalah 41-42 pasien/bulan dan rata-rata yang mengalami kejadian gagal napas adalah 13-14 pasien/bulan serta 10-11 pasien meninggal

akibat gagal napas.<sup>4</sup>

Penanganan untuk obstruksi jalan napas akibat akumulasi sekresi pada Endotracheal Tube (ETT) pada pasien kritis adalah dengan melakukan tindakan penghisapan lendir (*suction*) dengan memasukkan selang catheter suction melalui hidung/mulut/Endotracheal Tube (ETT) yang bertujuan untuk membebaskan jalan napas, mengurangi retensi sputum dan mencegah infeksi paru. Secara umum, pasien yang terpasang ETT memiliki respon tubuh yang kurang baik untuk mengeluarkan benda asing, sehingga sangat diperlukan tindakan penghisapan lendir (*suction*).<sup>5</sup>

Penelitian yang dilakukan Betty, dkk di ICU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado tahun 2013 pada 16 pasien yang terpasang ETT dan terdapat lendir. Setelah dilakukan tindakan suction mengalami penurunan saturasi oksigen. Tindakan suction ETT dapat memberikan efek samping antara lain terjadi penurunan kadar saturasi oksigen > 5%. Sebagian besar responden yang mengalami penurunan kadar saturasi oksigen secara signifikan pada saat dilakukan tindakan penghisapan lendir yaitu terdiagnosis dengan penyakit pada sistem pernapasan.<sup>6</sup> Komplikasi yang mungkin muncul dari tindakan penghisapan lendir salah satunya adalah hipoksemia/hipoksia. Sehingga pasien yang menderita penyakit pada sistem pernapasan akan sangat rentan mengalami penurunan nilai kadar saturasi oksigen yang signifikan pada saat dilakukan tindakan penghisapan lendir, hal tersebut sangat berbahaya karena bisa menyebabkan gagal napas.<sup>7</sup>

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti sejak bulan Maret-Mei tahun 2017 diruang ICU Rumah Sakit An-Nisa pada 5 pasien, 3 pasien dengan kesadaran somnolen dengan menggunakan OPA (*Oropharyngeal Airway*) yang perlu dilakukan tindakan penghisapan lendir (*suction*) 2 diantaranya didapatkan adanya penurunan saturasi pada saat dilakukan penghisapan lendir (*suction*), 2 pasien

yang terpasang ETT dengan kesadaran soporcoma yang memerlukan tindakan pengisapan lendir mengalami penurunan saturasi, pada saat dilakukan tindakan pengisapan lendir terdapat penurunan saturasi 3%-5%. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh tindakan penghisapan lendir (suction) terhadap perubahan kadar saturasi oksigen pada pasien kritis yang dirawat di ruang ICU rumah Sakit An-Nisa Tangerang.

## Metode

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pra pasca test (*onegroup pra – post test design*). Penelitian ini mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi kembali setelah dilakukan intervensi.<sup>8</sup>

Penelitian ini melibatkan 40 responden. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *total sampling*. Alat pengumpulan data menggunakan lembar observasi.

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji beda rata-rata sampel berpasangan. Dalam penelitian ini digunakan nilai alpha 0,05, dimana jika nilai Pv dibawah atau sama dengan 0,05 maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan *suction* Saturasi O<sub>2</sub>.

## Hasil

**Tabel 1.** Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	n	%
Jenis kelamin	Laki-laki	15	37,5
	Perempuan	25	62,5
Usia	27 tahun	6	15
	28-37 tahun	12	80
	38 tahun	2	5
Diagnosa medis	DSS	20	50
	SNH	4	10
	Hipertensi	16	40

Ket:DS= Dengue Syok Syndrome; SNH= stroke non haemoragik

Berdasarkan hasil penelitian yang

telah dilakukan, bahwa sebagian besar pasien yaitu sebanyak 25 orang atau sekitar 62,5% pasien yang dirawat di ruang ICU rumah sakit An-Nisa Tangerang berjenis kelamin perempuan. Sebanyak 6 orang atau sekitar 15% pasien yang digunakan dalam sampel penelitian berusia 27 tahun. Dari 40 sampel yang telah diambil dalam penelitian, sebanyak 20 orang atau sekitar 50% sampel memiliki diagnosa medis DSS (*Dengue Syok Syndrome*), sedangkan diagnose lainnya berupa stroke haemoragik dan hipertensi.

**Tabel 2.** Perbedaan rata-rata saturasi O<sub>2</sub> sebelum dan sesudah dilakukan *Suction*

Saturasi O <sub>2</sub>	Mean	SD	n	Pv
Sebelum <i>Suction</i>	95,78	1,368	40	0,000
Setelah <i>Suction</i>	97,25	1,256		

Berdasarkan tabel hasil di atas diketahui bahwa rata-rata saturasi O<sub>2</sub> pasien sebelum dilakukan *suction* adalah 95,78% dengan standar deviasi 1,368. Sedangkan rata-rata saturasi O<sub>2</sub> pasien setelah dilakukan *suction* adalah 97,25% dengan standar deviasi 1,256. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai probabilitas (Pvalue) sebesar 0,000 artinya pada alpha 5% terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata saturasi oksigen pasien kritis di ICU sebelum dan setelah dilakukan *suction*.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sebanyak 25 orang atau sekitar 62,5% pasien yang dirawat di ruang ICU rumah sakit An-Nisa Tangerang berjenis kelamin perempuan. Sebanyak 6 orang atau sekitar 15% pasien yang digunakan dalam sampel penelitian berusia 27 tahun. Dari 40 sampel yang telah diambil dalam penelitian, sebanyak 20 orang atau sekitar 50% sampel memiliki diagnosa medis DSS (*Dengue Syok Syndrome*).

Sedangkan dari hasil penelitian yang dilakukan Berty mengenai pengaruh

tindakan penghisapan lendir endotrakeal tube (ETT) terhadap kadar saturasi oksigen pada pasien yang dirawat di ruang ICU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, 12 orang pasien atau sekitar 75% pasien memiliki jenis kelamin laki-laki dan 7 orang (44%) berusia antara 44-45 tahun.

Sedangkan dari hasil penelitian yang dilakukan Irawan mengenai pengaruh tindakan penghisapan lendir endotrakeal tube (ETT) terhadap kadar saturasi oksigen pada pasien yang dirawat di ruang ICU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, 12 orang pasien atau sekitar 75% pasien memiliki jenis kelamin laki-laki dan 7 orang (44%) berusia antara 44-45 tahun. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Irawan mengenai pengaruh tindakan *suction* terhadap perubahan saturasi oksigen perifer pada pasien yang dirawat di ruang ICU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, sebanyak 20 orang dari 26 sampel yang diambil memiliki jenis kelamin laki-laki dan 11 orang yang digunakan sebagai sampel memiliki diagnosa medis cedera kepala.<sup>10</sup>

Dari pernyataan tersebut terlihat bahwa sebagian besar pasien yang dirawat di ruang ICU rumah sakit An-Nisa pada saat dilakukan penelitian pada bulan Juni tahun 2017 memiliki jenis kelamin perempuan, dengan diagnosa medis terbanyak adalah pasien dengan DSS (*Dengue syok syndrome*). Pasien perempuan yang dirawat di ruang ICU rata-rata mengalami *Pre Eklampsi* baik disertai hipertensi emergency maupun gejala lainnya.

Analisa univariat dilakukan pada kadar saturasi oksigen pasien yang dirawat di ruang ICU rumah sakit An-Nisa Tangerang, baik sebelum maupun sesudah dilakukan tindakan penghisapan lendir (*suction*). Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, nilai mean kadar saturasi oksigen sebelum dilakukan tindakan penghisapan lendir (*suction*) adalah 95,78 dengan nilai standar deviasi 1,368.

Setelah dilakukan tindakan penghisapan lendir, kadar rata-rata saturasi

oksigen minimum adalah 97,25 dengan standar deviasi adalah 1,256. Hal ini tidak berbeda jauh dengan penelitian yang dilakukan oleh Bayu mengenai pengaruh tindakan *suction* terhadap perubahan saturasi oksigen perifer pada pasien yang dirawat di ruang ICU RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, sebelum dilakukan tindakan penghisapan lendir, nilai mean 93,65 dan median 94, dengan standar deviasi sebesar 1,623, nilai minimum kadar saturasi 90 dan maksimum 96. Setelah dilakukan tindakan penghisapan lendir, mean 97,46 dan median 98, didapatkan nilai standar deviasi sebesar 1,606 dengan nilai minimum 94 dan maksimum 100.<sup>9</sup>

Analisa bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dibuat dalam penelitian ini. Kemaknaan dilihat berdasarkan batas  $\alpha = 0,05$  sehingga bila  $p < 0,05$  maka dapat disimpulkan ada pengaruh bermakna antara tindakan penghisapan lendir (*suction*) dengan kadar saturasi oksigen, demikian pula sebaliknya bila nilai  $p > 0,05$ , dapat disimpulkan tidak ada pengaruh yang bermakna.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, nilai mean yang didapat adalah 1,475 dengan standar deviasi sebesar 1,358 dan standar error mean sebesar 0,215. Nilai P value yang didapat dalam penelitian ini adalah 0,000 ( $< 0,05$ ), maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh tindakan penghisapan lendir (*suction*) terhadap perubahan kadar saturasi oksigen pada pasien kritis yang dirawat di ruang ICU rumah Sakit An-Nisa Tangerang. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Berty mengenai pengaruh tindakan penghisapan lendir endotrakeal (ETT) terhadap kadar saturasi oksigen pada pasien yang dirawat di ruang ICU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado terdapat pengaruh yang signifikan dimana nilai  $p\text{ value} = 0,000 (< 0,05)$ . Menurut Price & Wilson, Keberhasilan pengobatan pada penderita dengan gagal napas tidak hanya tergantung pada deteksi keadaan ini sejak dini, tetapi juga dari pemahaman akan mekanisme

penyebabnya. Langkah pertama yang penting untuk mengenali akan terjadinya gagal napas adalah kewaspadaan terhadap keadaan dan situasi yang dapat menimbulkan gagal napas.<sup>11</sup>

### Kesimpulan

Analisa perubahan kadar saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan tindakan suction terdapat pengaruh antara tindakan suction dengan kadar saturasi oksigen pada pasien kritis yang dirawat di ruang ICU Rumah Sakit An-Nisa Tangerang. Hal ini terlihat dari adanya perubahan yang signifikan antara sebelum dan sesudah pasien mendapatkan perlakuan *suction*.

### Saran

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagaibahan pertimbangan dalam menentukan tindakan penghisapan lendir (*suction*) sebagai salah satu alternatif dalam upaya membersihkan jalan napas pasien yang dilakukan secara berkala oleh perawat, sesuai dengan indikasi pasien. Penelitian ini dapat juga dijadikan bahan acuan dalam penyusunan maupun revisi standar operasional prosedur rumah sakit mengenai penghisapan lendir pada pasien kritis.

### Daftar Pustaka

1. Kozier B & Erb G. Kozier and Erb's Techniques in Clinical Nursing 5th edition. New Jersey : Pearson Education; 2013.
2. Marlisa, Kosasih CE, dan Ponpon. Efek Suction Melalui Catheter Mouth Terhadap saturasi Oksigen Pasien Cedera Kepala. Bandung: Fakultas Keperawatan Universitas Padjajaran; 2011.
3. Kemenkes. Riset dan Data pasien dengan kejadian penyakit tidak menular; 2012.
4. Direktorat Keperawatan dan Ketenisian Medik. Direktorat Jendral Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI. Standar Pelayanan Keperawatan di ICU; 2013.
5. Hidayat AA. Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah. Jakarta: Salemba Medika; 2012.
6. Berty IK. Pengaruh Tindakan Penghisapan Lendir Endotrakeal Tube (ETT) Terhadap Kadar Saturasi Oksigen Pada Pasien Yang Dirawat Di Ruang ICU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou

- Manado; 2013.
7. Black & Hawk. Keperawatan Medikal Bedah. Buku 1. CV Pentamedika; 2014.
8. Nursalam. Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Edisi 2. Jakarta : Salemba Medika; 2011.
9. Irawan B dan Mufihatin SK. Jurnal Sehat Bebaya Volume 1 No. 2 : Pengaruh TindakanSuction Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Perifer PadaPasien Yang Dirawat Diruang Icu Rsud Abdul Wahab Sjahrine Samarinda. Samarinda : STIKes Muhammadiyah Samarinda; 2017.
10. Kozier B & Erb G. Fundamental of Nursing Concepts, Proses and Parctice 7th edition. California : Addison Wesley; 2002.
11. Price SA & Wilson LM. Patofisiologi Konsep Klinis Proses – Proses Penyakit. Edisi 6. Volume 2. Jakarta : EGC; 2005.