

JURNAL SKRIPSI

**PERBEDAAN SATURASI OKSIGEN PADA *SUCTIONING* TEKANAN
10 mmHg DAN 15 mmHg DI RSUD SIDOARJO BARAT**



LINDA SUHARTATIK

2434201029

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MAJAPAHIT
MOJOKERTO**

2025

HALAMAN PENGESAHAN
JURNAL SKRIPSI

PERBEDAAN SATURASI OKSIGEN PADA *SUCTIONING* TEKANAN 10 mmHg DAN
15 mmHg DI RSUD SIDOARJO BARAT



LINDA SUHARTATIK
NIM: 2434201029

Pembimbing 1

Andy Prastya, S. Kep., Ns., M. Kep.
NIK. 220 250 156

Pembimbing 2

Ike Prafitasari, S. Kep., Ns., M. Kep.
NIK. 220 250 134

Lampiran Format Penulisan Jurnal Skripsi

PERNYATAAN

Dengan ini kami selaku Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto :

Nama : Linda Suhartatik

NIM : 2434201029

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Setuju/tidak setuju*) naskah jurnal ilmiah yang disusun oleh oleh yang bersangkutan setelah mendapat arahan dari Pembimbing, dipublikasikan **dengan/tanpa*)** mencantumkan nama tim pembimbing sebagai co-author.

Demikian harap maklum.

Mojokerto, 07 Oktober 2025

Peneliti



Linda Suhartatik
NIM: 2434201029

Mengetahui,

Pembimbing 1



Anndy Prastya, S. Kep., Ns., M. Kep.
NIK. 220 250 156

Pembimbing 2



Ike Prafitasari, S. Kep., Ns., M. Kep.
NIK. 220 250 134

PERBEDAAN SATURASI OKSIGEN PADA *SUCTIONING* TEKANAN 10 mmHg DAN 15 mmHg DI RSUD SIDOARJO BARAT

Oleh

Linda Suhartatik

Program Studi S1Keperawatan

lindasuhartatik8@gmail.com

Anndy Prastya, S.Kep., Ns., M.Kep.

Dosen STIKES Majapahit Mojokerto

anndyprastya@gmail.com

Ike Prafitasari, S.Kep., Ns., M.Kep

Dosen STIKES Majapahit Mojokerto

ikkesharj@gmail.com

Abstrak: Tindakan *suctioning* merupakan prosedur keperawatan yang penting untuk mempertahankan jalan napas pasien dengan adanya sekret. Namun, prosedur ini dapat menimbulkan efek samping, salah satunya penurunan saturasi oksigen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan saturasi oksigen pada pasien yang dilakukan *suctioning* dengan tekanan 10 mmHg dan 15 mmHg di RSUD Sidoarjo Barat. Variasi tekanan *suction* berpotensi mempengaruhi perubahan saturasi oksigen pasien. Desain penelitian menggunakan quasi experiment dengan pendekatan *pretest-posttest design*. Jumlah responden sebanyak 30 orang pada masing-masing kelompok. Data dianalisis menggunakan uji Paired Sample T-Test untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah *suctioning* dalam tiap kelompok, serta uji Independent Sample T-Test untuk membandingkan antar kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata saturasi oksigen pada kelompok tekanan 10 mmHg sebelum dilakukan *suction* adalah 99% dan sesudah dilakukan *suction* menjadi 97% dalam hal ini terjadi penurunan saturasi oksigen rata-rata sebesar 1,67% dengan nilai $p < 0,001$. Pada tekanan 15 mmHg, sebelum dilakukan *suction* rerata saturasinya 98% dan sesudah dilakukan *suction* 94% hal ini menunjukkan terjadi penurunan rata-rata sebesar 3,93% dengan nilai $p < 0,001$. Uji perbedaan antar kedua kelompok menunjukkan nilai $p < 0,001$, yang berarti terdapat perbedaan bermakna penurunan saturasi oksigen antara *suctioning* tekanan 10 mmHg dan 15 mmHg. Diharapkan Rumah Sakit dapat menelaah lebih jauh serta mengembangkan dan menyusun Standar Operasional Prosedur tindakan *Suctioning* dengan memperhatikan saturasi oksigen pasien.

Kata Kunci: saturasi oksigen, *suctioning*, tekanan 10 mmHg, tekanan 15 mmHg.

Abstrac: *Suctioning is an important nursing procedure to maintain the patient's airway in the presence of secretions. However, this procedure may cause side effects, one of which is a decrease in oxygen saturation. This study aims to determine the difference in oxygen saturation among patients undergoing suctioning with pressures of 10 mmHg and 15 mmHg at Sidoarjo Barat General Hospital. Variations in suction pressure have the potential to influence changes in patients' oxygen saturation. The research design used was a quasi-experiment with a pretest-posttest approach. The number of respondents was 30 in each group. Data were analyzed using the Paired Sample T-Test to examine differences before and after suctioning within each group, as well as the Independent Sample T-Test to compare between groups. The results showed that the mean oxygen saturation in the 10mmHg group before suctioning was 99%, and after suctioning decreased to 97%, indicating an average reduction of 1.67% with a p-value < 0.001. In the 15mmHg group, the mean oxygen saturation before suctioning was 98% and decreased to 94% after suctioning, indicating an average reduction of 3.93% with a p-value < 0.001. The comparison test between the two groups showed a p-value < 0.001, meaning there was a significant difference in the reduction of oxygen saturation between suctioning with 10 mmHg and 15 mmHg pressures. It is expected that the hospital will further evaluate and develop a Standard Operating Procedure for suctioning by considering patients' oxygen saturation.*

Keywords: *oxygen saturation, suctioning, 10 mmHg pressure, 15 mmHg pressure.*

PENDAHULUAN

Bersihan jalan napas tidak efektif menjadi masalah utama dari dampak pengeluaran sekret yang tidak lancar. karena pasien yang mengalami gangguan jalan napas, gangguan pernapasan dan gangguan sirkulasi bisa disebabkan oleh gangguan sentral akibat depresi pernafasan pada lesi di medula oblongata atau akibat gangguan perifer seperti: aspirasi, edema paru, emboli paru yang dapat berakibat hipoksia dan hiperkapnia. Tindakan yang dapat dilakukan pada kondisi diatas adalah pemberian oksigen dan melakukan tindakan *suctioning* untuk mempertahankan oksigenasi (Muttaqin, 2020; Basuki & Dian, 2019; Hudak & Gallo, 2020). Tekanan 10 mmHg merupakan tekanan negatif minimal yang dianjurkan untuk melakukan *suction* tetapi tekanan *suction* dapat diatur berdasarkan jumlah dan karakteristik dari sekret yang terdapat pada jalan nafas, bila tekanan 10 mmHg belum dapat memobilisasi sekret maka tekanan dapat ditingkatkan menjadi 15 mmHg karena bila lebih dari tekanan tersebut dapat menyebabkan trauma jalan nafas dan hipoksia (Potter & Perry, 2020; Hahn, 2020; Day et al, 2018).

Data global mengenai pasien yang membutuhkan tindakan *suctioning* tidak tersedia secara spesifik dalam satu laporan tunggal. Namun dapat dipahami bahwa banyak pasien diberbagai setting perawatan kesehatan memerlukan tindakan *suctioning* seperti

pada penelitian yang dilakukan oleh (Cereda et al, 2020), pada penggunaan tekanan *suction* 10 mmHg akan dapat menyebabkan kehilangan volume udara pada paru hingga 1200 ml terutama dengan teknik open *suction*, demikian pula dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fernandez et al, 2019), bahwa penggunaan tekanan *suction* 15 mmHg dapat menyebabkan kehilangan udara paru sebesar 1,281 + 656 ml. semakin besar tekanan *suction* maka semakin besar jumlah udara yang terhisap dari paru-paru. Menurut (Maisyaroh, 2020) dari hasil penelitian kelompok 1 dengan *suction* intervensi tekanan 15 mmHg, nilai minimum pada *pre test* adalah 98, dan nilai maksimum pada *post test* adalah 92, dan nilai maksimum pada *pre test* adalah 100, serta nilai maksimum pada *post test* adalah 95, berdasarkan hal tersebut didapatkan nilai uji Wilcoxon $p = 0,0006 < 0,05$ dengan nilai ini maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara nilai *pre test* dan *post test* pada intervensi *suction* tekanan 15 mmHg. Kemudian didapatkan pula hasil bahwa kelompok 2 dengan *suction* intervensi tekanan 10 mmHg, nilai minimum pada *pretest* adalah 99, sedangkan pada *post test* adalah 94, dan nilai maksimum pada *pretest* adalah 100, serta nilai maksimum pada *post test* adalah 97, berdasarkan hal tersebut didapatkan nilai uji Wilcoxon $p = 0,007 < 0,05$ dengan nilai ini maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara nilai *pretest* dan *post test* pada intervensi *suction* dengan tekanan 10 mmHg. Didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Apui et al, (2023) yang menunjukkan hasil saturasi oksigen pada responden sebelum tindakan *suction* diperoleh hasil nilai tendensi sentral sebelum (*pretest*) yaitu mean sebesar 91,53%; median 91%; minimum 87%; maksimum 96% dan standar deviasi 2,997%; dan saturasi oksigen sesudah (*post test*) yaitu mean sebesar 96,40%; median 97%; minimum 93%; maksimum 99% dan standar deviasi 1,805% yang artinya terdapat peningkatan saturasi oksigen sesudah dilakukan tindakan *suction*. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Wulan & Huda, (2022) menunjukkan hasil bahwa *suction* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perubahan saturasi Oksigen pada responden yang dirawat di ICU RSUD RAA Soewondo Pati dengan nilai rata-rata sebelum *suction* terdapat 93,38% sedangkan setelah *disuction* nilai rata-rata sebesar 94,19%.

Berdasarkan studi pendahuluan di ruang perawatan *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD Sidoarjo Barat pada tahun 2022 jumlah pasien sebanyak 51 pasien, pada tahun 2023 jumlah pasien sebanyak 347 pasien dan pada tahun 2024 jumlah pasien sebanyak 521

pasien. Rata- rata pasien yang dilakukan *suctioning* diruang *intensive care unit* (ICU) RSUD Sidoarjo Barat sebanyak 40% dari jumlah pasien setiap bulannya.

Mengingat tindakan *suction* ini dapat menyebabkan bahaya, maka sangat diperlukan kewaspadaan yang dini, kepatuhan untuk melakukan tindakan sesuai dengan SOP yang benar dan keterampilan yang baik bagi petugas kesehatan yang akan melakukan tindakan tersebut, terlebih khusus bagi tenaga perawat. Sebab tanpa hal-hal tersebut dapat memberikan dampak yang buruk bagi pasien yang sementara dirawat. Salah satunya bisa terjadi penurunan kadar oksigen dan jika petugas kesehatan/ perawat tidak peka dengan masalah yang muncul bisa mengakibatkan pasien mengalami gagal napas bahkan sampai kepada kematian. Mekanisme perbedaan *open suctioning* dengan tekanan 10 mmHg dan 15 mmHg terhadap SpO₂ di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo Barat belum dapat dijelaskan sehingga peneliti ingin mengetahui perbedaan *suctioning* pada pasien tekanan 10 mmHg dan 15 mmHg terhadap perubahan SpO₂ di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo Barat.

METODELOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasy Experimental Design*. Strategi penelitian ini dengan cara *the One-Group Pretest-Posttest Design*, Caranya adalah observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (01) disebut *pre-test* dan observasi sesudah eksperimen (02) disebut *post-test* (Arikunto, 2018).

X₁ : Intervensi (*Suctioning* Tekanan 10 mmHg)

X₂ : Intervensi (*Suctioning* Tekanan 15 mmHg)

O1 : Saturasi oksigen sebelum proses *suctioning* pada pasien dengan tekanan 10 mmHg

O2 : Saturasi oksigen sesudah proses *suctioning* pada pasien dengan tekanan 10 mmHg

O3 : Saturasi oksigen sebelum proses *suctioning* pada pasien dengan tekanan 15 mmHg

O4 : Saturasi oksigen sesudah proses *suctioning* pada pasien dengan tekanan 15 mmHg

Hipotesis

Adapun hipotesis penelitian ini adalah :

H₁ : Ada perbedaan antara *suctioning* pada pasien dengan tekanan 10 mmHg dan 15 mmHg terhadap perubahan SpO₂ di RSUD Sidoarjo Barat.

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien di Rumah Sakit Umum Sidoarjo Barat. Berdasarkan data rekam medik pasien pada periode Januari - Juli 2025 sebanyak 217 pasien, sehingga didapatkan rerata pasien yang memerlukan tindakan *suctioning* sebanyak 33 pasien perbulannya.

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang digunakan adalah *pulse Oxymetri*. Hasilnya didokumentasikan pada lembar observasi.

Instrumen dalam penelitian ini sebagai berikut :

Langkah-langkah dalam pengumpulan data adalah mendapat izin dari Direktur RSUD Sidoarjo Barat peneliti mengambil sampel pasien kemudian mengadakan pendekatan kepada keluarga pasien untuk mendapat persetujuan menjadi responden. Peneliti mengobservasi saturasi oksigen sebelum dilakukan *suction*, jika saturasi oksigen >95% dapat dilakukan tindakan *suction* dengan tekanan 10 mmHg dan tekanan 15 mmHg. Selanjutnya pasien diberikan oksigen 100% sebelum dilakukan tindakan *suction*. Dilanjutkan pengukuran saturasi oksigen sebelum *suctioning* tekanan 10 mmHg rerata saturasinya 99% menggunakan alat *oxymetri* nadi (*pulse oxymetri*), kemudian setelah tindakan *suction* dengan tekanan 10 mmHg dan rerata hasil saturasinya adalah 97%. pada tekanan 15 mmHg rerata saturasi oksigen sebelum dilakukan *suctioning* adalah 98%, dan rerata setelah dilakukan *suctioning* tekanan 15 mmHg menjadi 94%. Selanjutnya peneliti mengobservasi kadar saturasi oksigen dengan *oxymetri pulse* setelah tindakan *suction* tekanan 10 mmHg dan tekanan 15 mmHg. Peneliti menggunakan lembar observasi untuk mendokumentasikan hasil saturasi oksigen. Penelitian ini telah mendapatkan rekomendasi dan persetujuan dari Etik Dan Komisi Etik Penelitian Kesehatan STIKES Majapahit dengan nomor 204/EC-SM/2025.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Data Umum

a. Karakteristik berdasarkan Usia

Tabel 1 Karakteristik berdasarkan jenis Usia

Kelompok umur (Depkes)	Kelompok 10 mmHg	Kelompok 15 mmHg	Jumlah	Persentase (%)

Dewasa awal (26-35 th)	2	3	5	16,7%
Dewasa akhir (36-45 th)	2	2	4	13,3%
Lansia awal (46-55 th)	6	4	10	33,3%
Lansia akhir (56-65 th)	5	6	11	36,7%
Manula (>65 th)	0	0	0	0%
Total	15	15	30	100%

Berdasarkan tabel diatas didapatkan data responden berdasarkan usia yang menunjukkan bahwa hampir setengah responden berusia 56-65 tahun sebanyak 11 responden (36,7%). Dan dari hasil uji *Chi-Square Tests* didapatkan nilai $p=0,923 > 0,05$ yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara kelompok umur dengan perubahan saturasi oksigen pada *suctioning*

b. Karakteristik berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel .2 karakteristik berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Normal ($\geq 95\%$)	Tidak normal ($< 95\%$)	Jumlah	Prosentase
Laki-laki	8	3	11	36,6%
perempuan	16	3	19	63,3%
jumlah	24	6	30	100%

Berdasarkan tabel 4.4 didapatkan data responden berdasarkan jenis kelamin yang menunjukkan bahwa sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 19 responden (63,3%). Dari uji *Chi-Square Tests* didapatkan nilai $p=0,0488 > 0,05$ yang artinya tidak ada hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan perubahan saturasi oksigen.

c. Karakteristik berdasarkan Kadar Haemoglobin

Tabel. 3 karakteristik berdasarkan Kadar Haemoglobin

Kadar Hb (g/dL)	Kategori	Jenis kelamin	Frekwensi	Prosentase
$\geq 13-17$	Normal	Laki-laki	10	33,3%
< 13	Tidak Normal	Laki-laki	5	16,7%
$\geq 12-15$	Normal	Perempuan	12	40,0%
< 12	Tidak Normal	Perempuan	3	10,0%
jumlah			30	100%

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar responden memiliki kadar Hb dalam kategori **normal** sebanyak 22 responden (73%) Sementara itu responden dengan kadar Hb **tidak normal** sebanyak 8 responden (26,6%). Dari uji *Chi-Square Test* didapatkan nilai $p=0,010 < 0,05$ yang artinya terdapat hubungan signifikan antara kadar haemoglobin dengan perubahan saturasi oksigen. Pasien dengan Hb tidak normal lebih berisiko mengalami penurunan saturasi oksigen setelah *suction*.

d. Karakteristik berdasarkan Berat Badan

Tabel. 4 karakteristik berdasarkan Berat Badan

Berat Badan	Frekuensi	Prosentase
50-54	2	6,7%
55-59	8	26,7%
60-64	4	13,3%
65-69	10	33,3%
70-84	6	20%
jumlah	30	100%

Berdasarkan tabel diatas didapatkan data responden berdasarkan berat badan sebagian besar responden memiliki berat badan 65-69 kg sebanyak 10

responden (33,3%). Dan hasil uji *Chi-Square Tests*=2,222, $p=0,695$ ($>0,05$) yang artinya tidak ada hubungan signifikan antara berat badan dan perubahan saturasi oksigen setelah *suctioning*.

2. Data khusus

a. Hasil Analisis Kadar Saturasi Oksigen Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan *Suctioning* Tekanan 10 mmHg

Tabel. 5 Hasil Analisis Kadar Saturasi Oksigen Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan *Suctioning* Tekanan 10 mmHg

No. Responden	Kadar Saturasi Oksigen	
	Kelompok 10 mmHg	
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
1	100	98
2	100	97
3	99	97
4	97	96
5	99	97
6	98	96
7	99	96
8	99	96
9	98	96
10	100	98
11	99	97
12	100	98
13	99	98
14	98	97
15	100	98
Uji Normalitas	0,027	0,061

No. Responden	Kadar Saturasi Oksigen	
	Kelompok 10 mmHg	
Analisis Statistik	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
	<i>Paired t-Test</i> <i>p=0,000</i>	

Berdasarkan hasil analisis tabel 4.9 pada kelompok dengan tekanan 10 mmHg sebanyak 15 responden, didapatkan nilai rata-rata (*mean*) saturasi oksigen sebelum dilakukan *suction* sebesar 99% dengan nilai terendah (minimum) 97% dan tertinggi (maksimum) 100%, serta standar *deviasi* 0,926. Hal ini menunjukkan bahwa saturasi oksigen responden sebelum tindakan berada pada rentang yang relatif tinggi dan homogen.

b. Analisis Kadar Saturasi Oksigen Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan Suctioning Tekanan 15 mmHg

Tabel 7 Hasil Analisis Kadar Saturasi Oksigen Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan Suctioning Tekanan 15 mmHg

No. Responden	Kadar Saturasi Oksigen	
	Kelompok 15 mmHg	
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
1	98	95
2	99	96
3	99	95
4	98	94
5	100	95
6	98	94
7	99	94
8	99	93
9	98	93

No. Responden	Kadar Saturasi Oksigen	
	Kelompok 15 mmHg	
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
10	100	95
11	98	96
12	97	95
13	97	92
14	100	97
15	100	97
Uji Normalitas Analisis Statistik	0,091 <i>Paired t-Test</i> <i>p=0,000</i>	0,200

Berdasarkan hasil analisis table 4.10 pada kelompok dengan tekanan 15 mmHg sebanyak 15 responden, diperoleh nilai rata-rata (mean) saturasi oksigen sebelum dilakukan *suction* sebesar 98,67%, dengan nilai terendah (minimum) 97% dan tertinggi (maksimum) 100%, serta standar *deviasi* 1,047. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi saturasi oksigen responden sebelum tindakan berada pada kategori normal dengan variasi yang kecil.

c. Analisis Kadar Saturasi Oksigen Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan Suctioning Tekanan 10 mmHg dan 15 mmHg.

Tabel. 8 Hasil Analisis Kadar Saturasi Oksigen Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan Suctioning Tekanan 10 mmHg dan 15 mmHg

Kelompok	Mean	Min	Max	Std Dev
10 mmHg Pre	99.00	97	100	0.93
10 mmHg Post	97.00	96	98	0.85
15 mmHg Pre	98.67	97	100	1.05

15 mmHg Post	94.74	92	97	1.44
--------------	-------	----	----	------

Tabel 8 Hasil Uji Independent T-Test

Perbandingan	t-value	p-value	Keterangan
Pre-test 10 vs 15 mmHg	0.92	0.363	Tidak Signifikan
Post-test 10 vs 15 mmHg	5.26	0.000013	Signifikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok tekanan 10 mmHg, saturasi oksigen sebelum dilakukan *suction* memiliki rata-rata 99,00% dan setelah *suction* menurun menjadi 97,00%. Sementara itu, pada kelompok tekanan 15 mmHg, rata-rata saturasi oksigen sebelum *suction* adalah 98,67% dan setelah *suction* menurun lebih besar menjadi 94,73%.

PEMBAHASAN

1. Perbedaan Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Proses *suctioning* Pasien dengan Tekanan 10 mmHg dan Tekanan 15 mmHg

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok tekanan 10 mmHg, saturasi oksigen sebelum dilakukan *suction* memiliki rata-rata 99,00% dan setelah *suction* menurun menjadi 97,00%. Sementara itu, pada kelompok tekanan 15 mmHg, rata-rata saturasi oksigen sebelum *suction* adalah 98,67% dan setelah *suction* menurun lebih besar menjadi 94,73%.

Uji independent sample t-test menunjukkan bahwa sebelum dilakukan *suction*, tidak terdapat perbedaan bermakna saturasi oksigen antara kelompok 10 mmHg dan 15 mmHg ($p = 0,363$). Namun, setelah dilakukan *suction*, terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ($p < 0,001$), di mana kelompok dengan tekanan 15 mmHg mengalami penurunan saturasi oksigen yang lebih besar dibandingkan dengan kelompok 10 mmHg.

Hal ini mengindikasikan bahwa variasi tekanan *suction* berpengaruh terhadap penurunan saturasi oksigen pasien. Tekanan yang lebih tinggi (15 mmHg) cenderung menyebabkan penurunan saturasi oksigen yang lebih signifikan, kemungkinan karena semakin besar tekanan yang diberikan maka semakin besar pula risiko terjadinya gangguan ventilasi dan oksigenasi pada pasien.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tindakan *suctioning* dengan tekanan 15 mmHg menyebabkan penurunan saturasi oksigen yang lebih besar dibandingkan dengan *suctioning* menggunakan tekanan 10 mmHg.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan saturasi oksigen sebelum dan sesudah tindakan *suctioning* baik pada tekanan 10 mmHg maupun 15 mmHg. Namun, penurunan saturasi oksigen lebih besar terjadi pada *suctioning* dengan tekanan 15 mmHg.

Penelitian ini sejalan dengan teori fisiologi pernapasan yang menyatakan bahwa tindakan *suctioning* berpotensi menurunkan saturasi oksigen karena adanya pengeluaran udara bersama dengan sekret, iritasi pada saluran pernapasan, serta gangguan ventilasi sementara akibat pemasukan kateter *suction* (Potter & Perry, 2017).

Implikasi dari hasil penelitian ini adalah pentingnya perawat untuk mempertimbangkan tekanan *suctioning* yang digunakan dalam praktik klinis. Penggunaan tekanan *suction* yang lebih rendah (10 mmHg) lebih dianjurkan untuk meminimalisir risiko penurunan saturasi oksigen yang dapat membahayakan pasien, terutama pada pasien dengan kondisi kritis atau cadangan oksigen yang terbatas.

Saturasi oksigen sebelum tindakan *suction* pada kelompok tekanan 10 mmHg dan tekanan 15 mmHg yang paling dominan adalah 99%. Hal tersebut didukung oleh (Lindgren 2018), bahwa saturasi oksigen sebelum tindakan *suction* sebagian besar adalah 100%. Kondisi tersebut disebabkan karena pasien diberikan hiperoksigenasi sebelumnya dengan melakukan *hiperinflasi* yaitu memberikan fraksi oksigen 100% pada ventilator selama dua menit. Pemberian oksigenasi ini bertujuan untuk mempercepat dan memperlama transportasi oksigen ke jaringan sehingga diharapkan saat tindakan *suction* pasien tidak mengalami penurunan saturasi oksigen yang drastis (Hudak & Gallo, 2019).

Pada kondisi awal, pasien diberikan oksigenasi 100% sehingga tidak ada perbedaan signifikan perubahan saturasi oksigen sebelum dilakukan *suction* pada kelompok tekanan 10 mmHg dan kelompok tekanan 15 mmHg.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perbedaan saturasi oksigen pada *suctioning* dengan tekanan 10 mmHg dan 15 mmHg di RSUD Sidoarjo Barat, Terdapat perbedaan yang signifikan antara saturasi oksigen sebelum dan sesudah *suctioning* dengan tekanan 10 mmHg dan tekanan 15 mmHg, Penurunan saturasi oksigen lebih besar pada *suctioning* dengan tekanan 15 mmHg dibandingkan dengan tekanan 10 mmHg. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tekanan *suctioning*, semakin besar risiko terjadinya penurunan saturasi oksigen pada pasien.

Berdasarkan temuan penelitian ini, beberapa saran yang dapat diajukan Bagi praktek keperawatan, Perawat dianjurkan menggunakan tekanan *suction* yang lebih rendah (10 mmHg) untuk mengurangi risiko penurunan saturasi oksigen, terutama pada pasien dengan kondisi kritis atau cadangan oksigen yang terbatas, Bagi Rumah Sakit diharapkan membuat standar operasional prosedur (SOP) terkait penggunaan tekanan *suction* agar sesuai dengan prinsip *patient safety*, serta memberikan pelatihan rutin bagi perawat mengenai teknik *suction* yang aman. Bagi Peneliti Selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar dan variabel tambahan, seperti durasi *suctioning*, frekuensi *suctioning*, serta pengaruh pemberian pre-oksigenasi sebelum tindakan *suction*, untuk memperkaya bukti ilmiah mengenai praktik *suctioning* yang aman.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, A. (2024). Asuhan Keperawatan Gangguan Kebutuhan Oksigenasi Pada Pasien *Congestive Heart Failure* (Chf) Di Ruang Penyakit Dalam B RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2024 (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang).
- Apui, S. S., Wiyadi, W., & Arsyawina, A. (2023). Pengaruh tindakan suction terhadap perubahan saturasi oksigen pada pasien penurunan kesadaran di ruang ICU RSD DR. H. Soemarno Sostroatmodjo. *Aspiration of Health Journal*, 1(1), 45-52.
- Apui, Septi Susilawati, Wiyadi Wiyadi, and Arsyawina Arsyawina. "Pengaruh tindakan suction terhadap perubahan saturasi oksigen pada pasien penurunan kesadaran di ruang ICU RSD DR. H. Soemarno Sostroatmodjo." *Aspiration of Health Journal* 1.1 (2023): 45-52.
- Arikunto, S. (2018). Metode penelitian. *Jakarta: Rineka Cipta*, 173(2).
- Aziz, A., & Hidayat, A. (2007). Metode penelitian keperawatan dan teknik analisis data. *Jakarta: Salemba Medika*.
- Badriyah, FL (2016). Penerapan *close suction* untuk membantu ketidakefektifan pembersihan jalan napas pada pasien dengan ventilator di unit perawatan intensif.
- Cereda, M., Villa, F., Colombo, E., Greco, G., Nacoti, M., & Pesenti, A. (2001). *Closed system endotracheal suctioning maintains lung volume during volume-controlled mechanical ventilation. Intensive care medicine*, 27(4), 648-654.
- Cing, M. T. G. C. (2020). Tindakan Suction terhadap Perubahan Saturasi Oksigen. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 11(2), 15-22.
- Dillard, T. A., Moores, L. K., Bilello, K. L., & Phillips, Y. Y. (1995). The preflight evaluation: a comparison of the hypoxia inhalation test with hypobaric exposure. *Chest*, 107(2), 352-357.
- Djojodibroto, DRD (2020). Respirologi. Misalnya.
- Fernandez-Sanchez, D., Garcia-Sabido, D., Jovin, T. G., Villanova, H., Andersson, T., Nogueira, R. G., ... & Salmon, F. (2021). *Suction force rather than aspiration flow correlates with recanalization in hard clots: an in vitro study model. Journal of NeuroInterventional Surgery*, 13(12), 1157-1161.
- Firmansyah, R., & Suhendra, B. (2021). Analisa Pengaruh Bentuk Impeller Terhadap Performa Pompa Sentrifugal Double Suction Type Venus 1-900.1000. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 6(2), 41-46.
- Hall, J. E. (2020). *Guyton & Hall Physiology Review E-Book: Guyton & Hall Physiology Review E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Hayati, T., Nur, B. M., Rayasari, F., Sofiani, Y., & Irawati, D. (2021). Perbandingan Pemberian Hiperoksigenasi Satu Menit Dan Dua Menit pada Proses Suction terhadap Saturasi Oksigen Pasien Terpasang Ventilator. *Journal of Telenursing*, 1(1), 67-79.

- Heriansyah, A. S. Y., Harmiady, R., & Junaidi, Y. (2022). Tindakan Suction Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Terpasang Ventilator Dengan Endotracheal Tube (ETT). *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 13(02).
- Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, S.J. Buku Ajar Fundamental Keperawatan, Konsep, Proses dan Praktik. Jakarta: PT. EGC.
- Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, S.J. Buku Ajar Fundamental Keperawatan, Konsep, Proses dan Praktik. Jakarta: PT. EGC.
- Lindgreen, A., & Swaen, V. (2010). Corporate social responsibility. *International journal of management reviews*, 12(1), 1-7.
- Lindgren, S., Almgren, B., Högman, M., Lethvall, S., Houltz, E., Lundin, S., & Stenqvist, O. (2004). Effectiveness And Side Effects Of Closed And Open Suctioning: An Experimental Evaluation. *Intensive care medicine*, 30(8), 1630-1637.
- Maisyaroh A, P. 2020. Buku Ajar Keperawatan Gawat Darurat, Manajemen Bencana, dan Keperawatan Kritis. KHD Production.
- Maisyaroh A, P. 2020. Buku Ajar Keperawatan Gawat Darurat, Manajemen Bencana, dan Keperawatan Kritis. KHD Production.
- Maulidin, MK, Wahyuni, L., & Janes, C. (2023). *Pengaruh Penghisapan Lendir (Suction) Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien Di Icu Rsu Anwar Medika (Disertasi Doktor, Perpustakaan Universitas Bina Sehat Ppni)*.
- Muttaqin, A. (2020). Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Persarafan. Jakarta: PT. Salemba Medika.
- Nursalam, N., Sukartini, T., & Hidayah, D. A. (2020). Competency development for managing patient with mechanical ventilators based on caring. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(7), 4113- 4128.
- Permatasari, A., Agustin, N. W. R., Kep, M., & Rahmawati, N. I. (2017). Pengaruh Hiperoksigenasi Terhadap Status Oksigenasi Pada Pasien Kritis Yang Dilakukan Tindakan Suction Endotracheal Tube di ICU RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso.
- Salam, Y., Sumarliyah, E., & Fatin Lailatul, B. (2016). Perbedaan Open Suctioning Pada Pasien Ventilator Dengan Tekanan 10 Mmhg Dan 15 Mmhg Terhadap Perubahan Spo2 Di Icu Rumah Sakit Husada Utama Surabaya (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surabaya).

