

**EFEKTIFITAS PEMBERIAN OKSIGEN (O₂) NASAL CANULE DAN MASKER
SEDERHANA TERHADAP NILAI SPO₂ PADA PASIEN POST OPERASI FRAKTUR
DENGAN *GENERAL ANASTESI (GA)* DI RUANG *RECOVERY ROOM (RR)*
RSUD DR. SOEGIRI LAMONGAN**

**Siti Nurjanah, Sri Hananto Ponco N., S.Kep.,Ns, M.Kep.,
Isni Lailatul M., S.Kep.,Ns, M.Kep.**

Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesetahan Universitas Muhammadiyah Lamongan

Abstrak

Saturasi oksigen merupakan ukuran banyaknya persentase oksigen yang mampu dibawa oleh *hemoglobin*. Pada pasien post operasi fraktur dengan General Anestesi (GA) yang masuk ke ruang *Recovery Room (RR)* banyak yang mengalami penurunan saturasi oksigen sehingga perlu penanganan pemberian oksigen yang tepat agar saturasi oksigen membaik dengan cepat. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektifitas pemberian oksigen (O₂) nasal canule dan masker sederhana terhadap nilai SPO₂ pada pasien post operasi fraktur dengan *general anestesi (GA)* di Ruang *Recovery Room (RR)* RSUD dr. Soegiri Lamongan.

Desain pada penelitian ini adalah *Quasy Experimental* dengan besar sampel 30 yang terbagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok dengan oksigen nasal canule dan kelompok masker sederhana, saturasi oksigen ukur sebelum dan sesudah diberikan oksigen setelah 2 jam. Data keemudian di uji dengan *paired t-test*. Untuk kelompok sebelum dan sesudah dan *independen t-test* untuk kelompok nasal canule dan masker sederhana. Metode sampling yang digunakan adalah tehnik *Consecutive Sampling*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai $p < 0,05$ pada kelompok nasal canul dan masker sederhana mengalami peningkatan saturasi oksigen yaitu dengan kenaikan rata-rata 16,73% dan 16,67%, sedangkan hasil uji *independent t-test* menunjukkan nilai $p = 0,841$ ($p > 0,05$) yang berarti bahwa antara penggunaan nasal canule dan masker sederhana pada pasien post operasi tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistic.

Penggunaan nasal canule dan masker sederhana pada pemberian oksigen pada dasarnya dapat meningkatkan saturasi oksigen dan memperbaiki perfusi perifer, dengan demikian perawat perlu memahami bagaimana cara pemilihan jenis alat bantu oksigen yang tepat.

Kata Kunci : *Fraktur, Post Operasi, Saturasi Oksigen*

Abstract

Siti Nurjanah, Effectiveness of giving oxygen (O₂) nasal canule and simple mask to SPO₂ value in patients with fracture surgery with general anesthesia (GA) in the Recovery Room (RR) of RSUD dr. Soegiri Lamongan, Advisor (1) Sri Hananto P., S. Kep., Ns., M.Kep, (2) Isni Lailatul M., S. Kep., Ns., M.Kep.

In patients with post fracture surgery with General Anesthesia (GA) who entered the Recovery Room (RR) room, many experienced a decrease in oxygen saturation so that it needed to handle the proper oxygen distribution so that oxygen saturation improved quickly. The purpose of this study was to determine the effectiveness of giving oxygen (O₂) nasal canule and simple masks to SPO₂ values in patients with fracture post surgery with general anesthesia (GA) in the Recovery Room (RR) of RSUD dr. Soegiri Lamongan. The design in this study was Quasy Experimental with a sample size of 30 divided into 2 groups, namely the group with nasal canule oxygen and a simple mask group. Oxygen

saturation is measured before and after oxygen is given after 2 hours. Later data was tested by paired t-test, for the before and after groups and independent t-test for the nasal canule group and simple masks.

The results showed that $p < 0.05$ in the nasal canul group and simple masks had an increase in oxygen saturation with an average increase of 16.73% and 16.67%. While the results of the independent t-test showed $p = 0.841$ ($p > 0.05$) which means that between the use of nasal canule and simple masks in postoperative patients there were no statistically significant differences.

The use of a nasal canule and a simple mask on oxygen administration can basically increase oxygen saturation and improve peripheral perfusion, thus nurses need to understand how to select the right type of oxygen aid according to the patient's condition.

Keywords: *Fracture, Post Operation, Oxygen Saturation*

Pendahuluan

Fraktur merupakan terputusnya kontinuitas jaringan tulang, tulang epifisis atau sendi. Pembedahan dilakukan untuk mencegah timbulnya komplikasi yang lebih serius. Sedangkan menurut Smeltzer (2011), fraktur merupakan terputusnya kontinuitas tulang dan ditentukan sesuai jenis dan luasnya. Ketika tulang mengalami fraktur, pembuluh darah dan jaringan tulangnya terganggu sehingga terjadi pendarahan. Perdarahan perlu segera dihentikan agar pasien tidak kehilangan cairan yang banyak. Salah satu tindakan adalah menghentikan perdarahan dan memperbaiki kerusakan tulang harus dilakukan tindakan pembedahan (Muttaqin, 2010). Salah satu tindakan pembedahan pada fraktur adalah pemasangan fiksasi interna (ORIF) atau fiksasi eksterna (OREF). Proses penyembuhan tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga hampir sebagian besar pasien diberikan general anestesi.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di RSUD dr. Soegiri Lamongan, didapatkan data bahwa jumlah pasien post operasi tahun 2017 sebanyak 122 pasien. Data 3 bulan terakhir yaitu bulan Juli sampai September tahun 2018 pasien post operasi fraktur yang masuk ruang *Recovery Room* (RR) sebanyak 68 pasien. Hasil observasi peneliti terhadap 5 pasien didapatkan 3 (60%) dengan nilai SPO₂ dibawah 75%, sedangkan 2 (40%) dengan nilai SPO₂ diatas 75%. Berdasarkan

data tersebut menunjukkan bahwa pasien post operasi fraktur dengan General Anestesi (GA) yang masuk ke ruang *Recovery Room* (RR) banyak yang mengalami penurunan saturasi oksigen.

Saturasi oksigen merupakan ukuran banyaknya persentase oksigen yang mampu dibawa oleh *hemoglobin*. Oksimetri nadi merupakan alat non invasif yang digunakan untuk mengukur saturasi oksigen darah arteri pasien yang dipasang pada ujung jari, ibu jari, hidung, daun telinga atau dahi. Oksimetri nadi dapat mendeteksi *hipoksemia* sebelum tanda dan gejala klinis muncul. Kisaran normal saturasi oksigen normal adalah >95-100%. *Pulse oximetry* (oksimetri nadi) merupakan alat pemantauan saturasi paling bermanfaat yang tersedia saat ini, sehingga menjadi metode pilihan untuk pemantauan oksigenasi darah arteri secara berkesinambungan. *Pulse oximetry* digunakan sebagai standar untuk memonitor *hipoksemia* dan sebagai pedoman dalam pemberian terapi oksigen pada pasien (Purnajaya, 2014).

Pasien post operasi fraktur dengan General Anestesi (GA) kebutuhan oksigen otak mengalami peningkatan, sehingga harus mendapatkan suplai yang adekuat. Berkurangnya oksigen dalam tubuh akan mengakibatkan kerusakan pada otak dan apabila kondisi ini berlangsung lama maka dapat menyebabkan kematian jaringan bahkan mengancam kehidupan seseorang. Pemberian terapi oksigen dengan

menggunakan kanula nasal atau masker dengan tepat sesuai standar operasional prosedur (SOP) diharapkan mampu memberikan dan mempertahankan kebutuhan oksigen dalam tubuh sehingga saturasi oksigen pasien tetap dalam batas normal (Purnajaya, 2014).

Ketepatan pemberian oksigen dengan menggunakan alat bantu yang tepat diharapkan mampu mempertahankan kebutuhan oksigen dalam tubuh. Nasal canule biasanya digunakan apabila kebutuhan oksigen antara 4 sampai 6 liter permenit, sedangkan maskes sederhana biasanya digunakan apabila kebutuhan oksigen antara 6 sampai 8 liter permenit. Pilihan penggunaan alat bantu pemberian oksigen sangat penting dilakukan. Apabila penggunaan jenis alat bantu pemberian oksigen tidak tepat, maka akan menimbulkan masalah baru seperti adanya iritasi pada mukosa / saluran pernafasan atau bahkan terjadi laserasi / luka pada paru akibat (barotrauma) tekanan udara yang terlalu tinggi. Selain itu pemberian oksigen dengan alat yang tepat dapat mengoptimalkan distribusi oksigen ke jaringan dan organ tubuh dengan baik yang ditandai dengan peningkatan saturasi oksigen (Purnajaya, 2014).

Metode Penelitian

Metode pendekatan penelitian ini secara *quasy experimental* dimana peneliti berupaya untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok control disamping kelompok ekperimental. Tapi pemilihan kedua kelompok ini tidak menggunakan tehnik acak.

Tempat penelitian dilakukan di RR RSUD dr. Soegiri Lamongan. Pada penelitian ini populasinya adalah semua pasien prost operasi fraktur di RR RSUD dr. Soegiri Lamongan. Besar sampel pada penelitian ini adalah 30 pasien. Tehnik Sampling yang digunakan adalah *Consecutive Sampling*.

Data yang diperoleh dimasukkan dalam lembar observasi. dengan rancangan

pre dan post test. Sampel dilakukan pengukuran nilai SPO2 sebelum intervensi dan setelah intervensi pemberian Nasal canule dan Masker Sederhana. Hasil pengukuran pre dan post test dilakukan uji statistik *Paired T- test* pada hasil peningkatan nilai SPO2 setelah dilakukan intervensi dengan nasal canule dan masker sederhana, sedangkan untuk menilai efektifitas dengan cara membandingkan nilai p hasil dari uji statistik *Independent T- test*.

Hasil Penelitian

Pada bab ini akan disajikan mengenai hasil pengumpulan data dari 30 pasien yang diperoleh pada bulan Maret dan April 2019 sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

1. Nilai Perbedaan SPO2 Sebelum dan Sesudah Pemberian Oksigen Dengan Nasal Canule

Tabel 1 Rerata Nilai SPO2 Pada Pemberian Oksigen Dengan Nasal Canule di *Recovery Room* (RR) Dr. Soegiri Lamongan Februari dan Maret Tahun 2019

No	Saturasi Oksigen		Selisih Pre-Post 2 jam
	Pre	Post 2 Jam	
1.	75	100	25
2.	82	100	18
3.	75	95	20
4.	85	100	15
5.	88	94	6
6.	84	97	13
7.	80	100	20
8.	74	89	15
9.	86	100	14
10.	85	100	15
11.	78	100	22
12.	78	100	22
13.	75	89	14
14.	80	100	20
15.	88	100	12
Rerata	80.87	97.60	16.73
Uji <i>Paired T – Test</i> Nilai $p = 0,000$			

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai rerata SPO2 pasien post operasi fraktur yang masuk ke ruang RR RSUD dr. Soegiri Lamongan adalah 80,87, sedangkan rerata setelah pemberian oksigen dengan nasal canule selama 15 menit adalah 89,13 dan setelah 2 jam adalah 97,60. Sedangkan rerata secara keseluruhan rerata nilai peningkatan SPO2 pada pasien dengan pemberian oksigen nasal canule adalah 16,73. Nilai Uji *Paired t-test* $p = 0,000$ artinya ada perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

2. Nilai Perbedaan SPO2 Sebelum dan Sesudah Pemberian Oksigen Dengan Masker Sederhana

Tabel 2 Rerata Nilai SPO2 Pada Pemberian Oksigen Dengan Masker Sederhana di *Recovery Room* (RR) Dr. Soegiri Lamongan Februari dan Maret Tahun 2019

No	Saturasi Oksigen		Selisih Pre-Post 2 jam
	Pre	Post 2 Jam	
1.	73	88	15
2.	78	100	22
3.	79	88	9
4.	80	100	20
5.	84	100	16
6.	80	100	20
7.	84	88	4
8.	75	100	25
9.	88	100	12
10.	86	100	14
11.	84	100	16
12.	82	100	18
13.	81	100	19
14.	80	95	15
15.	75	100	25
Rerata	80.60	97.27	16.67
Uji <i>Paired T – Test</i> Nilai $p = 0,000$			

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai rerata SPO2 pasien post operasi fraktur yang masuk ke ruang RR RSUD dr. Soegiri Lamongan adalah 80,60, sedangkan

rerata setelah pemberian oksigen dengan masker sederhana selama 15 menit adalah 88,20 dan setelah 2 jam adalah 97,27. Sedangkan rerata secara keseluruhan rerata nilai peningkatan SPO2 pada pasien dengan pemberian oksigen masker sederhana adalah 16,67. Nilai Uji *Paired t-test* $p = 0,000$ artinya ada perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

3. Analisis Efektifitas Pemberian Oksigen (O2) Nasal Canule Dan Masker Sederhana Terhadap Nilai SPO2

Tabel 3 Analisis Pemberian Oksigen (O2) Nasal Canule Dan Masker Sederhana Terhadap Nilai SPO2 di *Recovery Room* (RR) dr. Soegiri Lamongan Februari dan Maret Tahun 2019

Responden	Nilasi SPO2			
	Nasal Canule		Masker Sederhana	
	Pre	Post 2 Jam	Pre	Post 2 Jam
1	75	100	73	88
2	82	100	78	100
3	75	95	79	88
4	85	100	80	100
5	88	94	84	100
6	84	97	80	100
7	80	100	84	88
8	74	89	75	100
9	86	100	88	100
10	85	100	86	100
11	78	100	84	100
12	78	100	82	100
13	75	89	81	100
14	80	100	80	95
15	88	100	75	100
Rerata	80.87	97.60	80.60	97.27
Paired t test	Rerata Peningkatan SPO2 = 16,73		Rerata Peningkatan SPO2 = 16,67	
	P.Corelasi = 0,422		P.Corelasi = 0,246	
	p = 0,000		p = 0,000	
Independent t test : df = 28, t hitung = 0,202 < t tabel 1,70				

$p = 0,841, \alpha = 0,05$
Artinya tidak ada perbedaan antara pemberian nasal canule dan masker sederhana
Perbedaan rerata 0,33

Dari uji statistic *paired t test* pada kelompok pemberian oksigen dengan nasal canule, hasil korelasi antara pre dan post didapatkan $p = 0.000$, yang berarti ada perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Pada kelompok dengan pemberian oksigen masker sederhana, hasil korelasi antara pre dan post $p=0.000$ yang berarti ada perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Dari hasil uji statistic *Independent t-test* didapatkan nilai t hitung positif = 0,202 dimana nilai tersebut dibawah nilai t hitung = 1,701 ($df=28$) yang artinya tidak ada perbedaan bermakna antara pemberian oksigen dengan nasal canule dan masker sederhana terhadap peningkatan nilai SPO2 pada pasien post operasi fraktur dengan GA. Nilai sig (2-tailed) atau Nilai p , didapatkan 0,841 dimana nilainya lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ artinya perbedaan bermakna tidak signifikan. Perbedaan rerata 0,33, karena bernilai positif maka berarti kelompok pertama memiliki mean lebih tinggi dari pada kelompok kedua. Hal ini bisa dikarenakan jumlah sampel yang terbatas yaitu 15 responden

Pembahasan

Pada pembahasan ini akan disajikan data penelitian mengenai efektifitas pemberian oksigen (O₂) nasal canule dan masker sederhana terhadap nilai SPO2 pada pasien post operasi fraktur dengan *general anastesi* (GA) di Ruang *Recovery Room* (RR) RSUD dr. Soegiri Lamongan. Data tersebut akan diuraikan sebagai berikut :

1. Nilai SPO2 Pada Pemberian Oksigen Dengan Nasal Canule

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai rerata SPO2 pasien post operasi fraktur yang masuk ke ruang RR RSUD dr. Soegiri Lamongan adalah 80,87, sedangkan rerata setelah pemberian oksigen dengan

nasal canule selama 15 menit adalah 89,13 dan setelah 2 jam adalah 97,60. Sedangkan rerata secara keseluruhan rerata nilai peningkatan SPO2 pada pasien dengan pemberian oksigen nasal canule adalah 16,73. Nilai Uji *Paired t-test* $p = 0,000$ artinya ada perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Hasil penelitian menurut Purnajaya (2014), ketepatan pemasangan alat oksigenasi menggunakan kanul nasal sesuai standar operasional prosedur (SOP) sebagian besar dalam kategori baik sehingga dapat menaikkan saturasi oksigen rata-rata sebesar 2,19%. Terapi oksigen menggunakan kanul nasal dapat meningkatkan konsentrasi oksigen dalam tubuh. Setiap satu liter pemberian terapi oksigen menggunakan kanul nasal dapat meningkatkan fraksi oksigen sebesar 4%. Ada pengaruh pemberian kecepatan aliran oksigen terhadap perubahan saturasi oksigen pada pasien dengan post operasi dengan GA yang mengalami gangguan pemenuhan oksigen di RR akan membantu meningkatkan pemenuhan oksigen dalam tubuhnya, sehingga nilai saturasi O₂ mengalami peningkatan.

Factor-faktor yang dapat mempengaruhi tidak tepatnya pemberian terapi O₂ antara lain : Ketersediaan peralatan yang ada tidak mencukupi kebutuhan pasien, sehingga kadang yang diberikan ke pasien tidak sesuai dengan Standar Prosedur Operational (SPO) untuk sesaat saja, bila alat sudah tersedia akan diganti.

Pemberian oksigen dengan konsentrasi yang lebih tinggi dari yang ditemukan dalam atmosfer lingkungan. Pada ketinggian air laut konsentrasi oksigen dalam ruangan adalah 21 % (Hidayat, 2013). Terapi oksigen adalah memasukkan oksigen tambahan dari luar ke paru melalui saluran pernafasan dengan menggunakan alat sesuai kebutuhan (Standar Pelayanan Keperawatan di Intensive Care Unit, Dep.Kes. RI, 2012). Terapi oksigen adalah memberikan aliran gas lebih dari 20 % pada tekanan 1 atmosfer sehingga konsentrasi oksigen meningkat dalam darah (Andarmoyo, 2012). Dari pengertian di atas maka dapat disimpulkan

bahwa terapi oksigen adalah memberikan oksigen melalui saluran pernafasan dengan alat agar kebutuhan oksigen dalam tubuh terpenuhi yang ditandai dengan perubahan saturasi oksigen.

Indikasi menurut Standar Keperawatan Intensive Care Unit Depkes RI (2012) dan Andarmoyo (2012), indikasi terapi oksigen adalah pasien hipoksia, oksigenasi kurang sedangkan paru normal, oksigenasi cukup sedangkan paru tidak normal, oksigenasi cukup, paru normal, sedangkan sirkulasi tidak normal, pasien yang membutuhkan pemberian oksigen konsentrasi tinggi, dan pasien dengan tekanan partial karbondioksida (PaCO₂) rendah.

Berdasarkan fakta tersebut dapat dilihat pada lembar observasi yang dilakukan bahwa pemberian terapi oksigen pada pasien yang tidak tepat maka nilai SPO₂ pasien sebelum dan selama pemberian terapi O₂ tetap atau naiknya tidak sesuai dengan nilai standar yang diharapkan, sebaliknya bila pemberian terapi yang diberikan tepat maka nilai SPO₂ pasien sebelum dan selama pemberian terapi O₂ mengalami peningkatan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan berdasarkan standar.

2. Nilai SPO₂ Pada Pemberian Oksigen Dengan Masker Sederhana

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai rerata SPO₂ pasien post operasi fraktur yang masuk ke ruang RR RSUD dr. Soegiri Lamongan adalah 80,60, sedangkan rerata setelah pemberian oksigen dengan masker sederhana selama 15 menit adalah 88,20 dan setelah 2 jam adalah 97,27. Sedangkan rerata secara keseluruhan rerata nilai peningkatan SPO₂ pada pasien dengan pemberian oksigen masker sederhana adalah 16,67. Nilai Uji *Paired t-test* $p = 0,000$ artinya ada perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Kozier (2010) menjelaskan beberapa faktor yang mempengaruhi bacaan saturasi :

- 1) *Hemoglobin* (Hb), jika Hb tersaturasi penuh dengan O₂ walaupun nilai Hb rendah maka akan menunjukkan nilai normalnya. Misalnya pada klien dengan anemia

memungkinkan nilai SpO₂ dalam batas normal, 2) *Sirkulasi*, Oksimetri tidak akan memberikan bacaan yang akurat jika area yang di bawah sensor mengalami gangguan sirkulasi, 3) *Aktivitas*, menggigil atau pergerakan yang berlebihan pada area sensor dapat mengganggu pembacaan SpO₂ yang akurat.

Saturasi oksigen arteri (Sa O₂) nilai di bawah 90% menunjukkan keadaan hipoksemia (yang juga dapat disebabkan oleh anemia). Hipoksemia karena SaO₂ rendah ditandai dengan sianosis . Oksimetri nadi adalah metode pemantauan *non invasif* secara kontinyu terhadap saturasi oksigen hemoglobin (SaO₂). Meski oksimetri oksigen tidak bisa menggantikan gas-gas darah arteri, oksimetri oksigen merupakan salah satu cara efektif untuk memantau pasien terhadap perubahan saturasi oksigen yang kecil dan mendadak. Oksimetri nadi digunakan dalam banyak lingkungan, termasuk unit perawatan kritis, unit keperawatan umum, dan pada area diagnostik dan pengobatan ketika diperlukan pemantauan saturasi oksigen selama prosedur (Tarwoto, 2010).

Berdasarkan data dan teori yang ada diatas menunjukkan bahwa perubahan nilai SPO₂ pada pasien post operasi fraktur dengan GA yang dirawat di recovery room (RR) dipengaruhi oleh banyak factor, antara lain : 1) Tingkat keparahan penyakit pasien, 2) pasien dengan kadar Hemoglobin yang sangat rendah juga bisa dapat mempengaruhi perubahan nilai SPO₂ pada pasien yang mendapatkan terapi oksigen, 3) Kepekaan pasien terhadap anestesi yang digunakan.

Peningkatan nilai saturasi oksigen pasien post operasi fraktur dengan pemberian masker sederhana dapat dipengaruhi oleh beberapa factor, antara lain ketepatan pemilihan jenis alat bantu oksigen, ketepatan pemasangan alat bantu oksigen, selain itu kondisi kesehatan pasien yang stabil juga mempengaruhi peningkatan kadar nilai SPO₂ pasien.

3. Analisis Perbedaan Kadar SPO₂ Dengan Nasal Canule Dan Masker Sederhana

Dari hasil uji statistic *independent t test* didapatkan nilai t hitung positif = 0,202

dimana nilai tersebut dibawah nilai t hitung = 1,701 (df=28) yang artinya tidak ada perbedaan bermakna antara pemberian oksigen dengan nasal canule dan masker sederhana terhadap peningkatan nilai SPO2 pada pasien post operasi fraktur dengan GA. Nilai sig (2-tailed) atau Nilai p, didapatkan 0,841 dimana nilainya lebih besar dari nilai $\alpha=0,05$ artinya perbedaan bermakna tidak signifikan. Perbedaan rerata 0,33, karena bernilai positif maka berarti kelompok pertama memiliki mean lebih tinggi dari pada kelompok kedua.

Hasil penelitian dari Purnajaya (2014) menunjukkan bahwa terapi oksigen menggunakan kanul nasal dapat meningkatkan konsentrasi oksigen dalam tubuh. Setiap satu liter pemberian terapi oksigen menggunakan kanul nasal dapat meningkatkan fraksi oksigen sebesar 4%. Perubahan saturasi oksigen pada pasien dengan gangguan pemenuhan kebutuhan oksigenasi yang menggunakan kanul nasal dengan dosis 3 dan 4 liter per menit yaitu pemberian terapi oksigen menggunakan kanul nasal dengan kecepatan aliran 3lpm dapat meningkatkan saturasi oksigen rata-rata 1,77%. Sedangkan pemberian terapi oksigen dengan kecepatan aliran 4lpm dapat meningkatkan saturasi oksigen rata-rata mencapai 3,33%. Ada pengaruh pemberian kecepatan aliran oksigen terhadap perubahan saturasi oksigen pada pasien dengan stroke dengan *p-value* 0,001. Pemberian terapi oksigen menggunakan kanul nasal dengan kecepatan aliran 2lpm dapat meningkatkan saturasi oksigen sebesar 2,2% dan kecepatan aliran 3lpm dapat meningkatkan saturasi oksigen sebesar 2,9%.

Ketepatan pemberian oksigen khususnya dengan alat bantu kanul nasal diharapkan mampu mempertahankan suplai oksigen dalam tubuh yang adekuat. Oleh karena itu, perawat sebagai pemberi pelayanan kesehatan dapat memberikan terapi oksigen sesuai standar operasional prosedur oksigenasi. Apabila perawat dalam memberikan terapi oksigen menggunakan kanul nasal tidak dilakukan sesuai dengan SOP oksigenasi maka akan mengakibatkan

pasien sesak, sianosis, pucat, pusing dan keletihan.

Sedangkan hasil penelitian menurut Suwandewi (2017) Sesudah dilakukan pemberian oksigen masker sederhana dan posisi kepala 30° terjadi peningkatan nilai GCS yaitu mean 10 menjadi mean 11,07, Sastrodiningrat (2006) GCS merupakan faktor prediksi yang kuat dalam menentukan prognosis. Dalam penelitian Jannet dkk melaporkan 82% dari penderita dengan skor GCS 11 atau lebih, dalam waktu 24 jam setelah cedera mempunyai *good outcome* atau *moderately disabled* dan hanya 12% yang meninggal atau mendapat *severe disability*. Outcome secara progresif akan menurun kalau skor awal GCS menurun. Ada pengaruh pemberian oksigen melalui masker sederhana dan posisi kepala 30° terhadap perubahan tingkat kesadaran dengan nilai *p value* 0,009 dengan Rerata nilai GCS sebelum dilakukan intervensi pemberian oksigen melalui masker sederhana dan posisi kepala 30° yaitu 10 dengan standar deviasi 1,145 dan rerata nilai GCS sesudah dilakukan intervensi pemberian oksigen melalui masker sederhana dan posisi kepala 30° yaitu 11,07 dengan standar deviasi 2,766.

Terapi oksigen adalah memasukkan oksigen tambahan dari luar ke paru melalui saluran pernafasan dengan menggunakan alat sesuai kebutuhan (Dep.Kes. RI, 2012). Sedangkan menurut Andarmoyo (2012), terapi oksigen adalah memberikan aliran gas lebih dari 20 % pada tekanan 1 atmosfer sehingga konsentrasi oksigen meningkat dalam darah. Dari pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa terapi oksigen adalah memberikan oksigen melalui saluran pernafasan dengan alat agar kebutuhan oksigen dalam tubuh terpenuhi yang ditandai dengan perubahan saturasi oksigen. Ketepatan pemilihan alat bantu oksigenasi akan mempengaruhi nilai dari SPO2 dalam tubuh pasien, adapun macam terapi oksigen meliputi Nasal canul diberikan bila nilai SPO2 97%, dan Masker diberikan bila nilai SPO2 97%.

Pemantauan saturasi O2 yang sering adalah dengan menggunakan oksimetri nadi yang secara luas dinilai sebagai salah satu

kemajuan terbesar dalam pemantauan klinis (Giuliano & Higgins, 2012). Alat ini merupakan metode langsung yang dapat dilakukan di sisi tempat tidur, bersifat sederhana dan non invasive untuk mengukur saturasi O₂ arterial (Astowo, 2011).

Berdasarkan uraian fakta hasil penelitian dan konsep teori yang ada menunjukkan bahwa ketepatan pemberian oksigen pada pasien dengan nasal canule dan masker sederhana dapat meningkatkan nilai SPO₂ pasien post operasi fraktur dengan GA. Sebaliknya pada pemasangan nasal canule dan masker sederhana yang tidak tepat sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan maka hasil peningkatan nilai SPO₂ nya masih belum optimal dan masih dibawah 90%. Ada perbedaan nilai peningkatan antara pemberian oksigen dengan nasal canule dan masker sederhana, nasal canul memiliki nilai peningkatan lebih tinggi dari pada masker sederhana.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada beda antara kelompok nasal canul dan masker sederhana dalam peningkatan nilai SPO₂ pada pasien post operasi fraktur dengan GA, hal ini dikarenakan kedua alat bantu pernafasan tersebut diberikan dengan tepat sesuai dengan kasus pasien, sehingga keduanya dapat meningkatkan nilai SPO₂, namun dalam tingkat efektifitasnya, pemberian nasal canul memiliki kecenderungan peningkatan nilai SPO₂ nya lebih tinggi dari pada dengan masker sederhana

Kesimpulan dan Saran

Nilai Uji *Paired t-test* $p = 0,000$ artinya ada perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan oksigen nasal canule pada pasien post operasi fraktur dengan GA.

Nilai Uji *Paired t-test* $p = 0,000$ artinya ada perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan oksigen masker sederhana pada pasien post operasi fraktur dengan GA.

Hasil uji statistic *independent t test* didapatkan nilai t hitung positif = 0,202 dimana nilai tersebut dibawah nilai t hitung = 1,701 (df=28) yang artinya tidak ada perbedaan bermakna antara pemberian oksigen dengan nasal canule dan masker

sederhana terhadap peningkatan nilai SPO₂ pada pasien post operasi fraktur dengan GA.

Hendaknya RS selalu meningkatkan pelayanan yang terbaik kepada pasien yang berobat di RS, khususnya pada pasien post operasi fraktur dengan GA untuk meminimalkan terjadinya komplikasi pentingnya kepatuhan terhadap program terapi.

Penggunaan nasal canule dan masker sederhana pada pemberian oksigen pada dasarnya dapat meningkatkan saturasi oksigen dan memperbaiki perfusi perifer, dengan demikian perawat perlu memahami bagaimana cara pemilihan jenis alat bantu oksigen yang tepat

Kepustakaan

- Arikunto S., (2011). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Arif Muttaqin, (2010). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gangguan Sistem Muskuloskeletal*, Jakarta : Salemba.
- Barbara Enggram, (2011). *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah*, EGC, Jakarta.
- Barbara C. Long, (2009). *Perawatan Medikal Bedah*, Edisi 2, Cetakan 1, Yayasan IAPK Pajajaran, Bandung
- Corwin, (2010). *Buku Ajar Medikal Bedah*, EGC, Jakarta.
- Danismaya, (2010). *Penatalaksanaan pasien Fraktur*, EGC, Jakarta.
- Hendromartono, (2009). *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah*, EGC, Jakarta.
- Hidayat, Aziz. (2013). *Riset Keperawatan dan Tehnik Penulisan Ilmiah*, Salemba, Jakarta.
- Hurlock Elizabeth, (2010). *Perkembangan Anak*, Erlangga, Jakarta.
- Kozier, (2010). *Fundamental Of Nursing*, EGC, Jakarta
- Nasrul Effendy, (2008). *Keperawatan Kesehatan Dan Komunitas Teori dan Praktik Dalam Keperawatan*, EGC, Jakarta.

- Notoatmodjo S., (2014). *Metode Penelitian Kesehatan*, Edisi Revisi, Rineka Cipta, Jakarta.
- Notoatmodjo S., (2013). *Pengantar Perilaku dan Pendidikan Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Nursalam, (2014). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Salemba Medika, Jakarta.
- Sanin (2012). *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah*, EGC, Jakarta.
- Suwitra, (2009). *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah*, EGC, Jakarta
- Smelzer, (2011). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*, Jakarta : EGC
- Tarwoto, (2009). *Asuhan Keperawatan Gangguan System Pernafasan*, EGC, Jakarta.