

**Caring : Jurnal Keperawatan**

Vol. 10, No. 1, Maret 2021, pp. 09– 17

ISSN 2656-1557 (Online), 1978-5755 (Print)

DOI: 10.29238

Journal homepage: <http://e-journal.poltekkesjogja.ac.id/index.php/caring/>

# **Hubungan Status Perokok dengan Saturasi Oksigen pada Pasien Intra Operasi Dengan General Anastesi Inhalasi**

## **The Relations of Smoker Status Towards Oxygen Saturation of Intra Operations With General Inhalation**

**Sera Adhe Anantigas Timor <sup>1a</sup>, Jenita Doli Tine Donsu <sup>1b</sup>, Sri Hendarsih<sup>1c</sup>**<sup>1</sup> Department of Nursing Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Indonesia<sup>a</sup>[anantigas@gmail.com](mailto:anantigas@gmail.com)<sup>b</sup>[donsu.tine@gmail.com](mailto:donsu.tine@gmail.com)<sup>c</sup>[sri\\_hendarsih55@yahoo.com](mailto:sri_hendarsih55@yahoo.com)**HIGHLIGHTS**

-

**ARTICLE INFO****Article history**

Received date 29 June 2020

Revised date 20 July 2020

Accepted date 30 September 2020

**Keywords:**Smoker status  
Oxygen saturation  
Intra-operation**Kata Kunci:**Status perokok  
Saturasi oksigen  
Intra operasi**ABSTRACT / ABSTRAK (DALAM DUA BAHASA)**

The impact that can occur in patients with smoker status is decreased oxygen saturation in the bloodstream, this will affect the anesthesia and surgery because the conditions for surgery are hemodynamically stable, including oxygen saturation. This study aims to determine the status of smokers on oxygen saturation in intra-operative patients with general inhalation anesthesia in Dr. Sudirman Kebumen. This research is a non-experimental research with a cross sectional study design. The population in this study were all patients who would undergo surgery with general inhalation anesthesia in Dr. Sudirman Kebumen, the samples in this study were taken by consecutive sampling 60 samples. Data analysis using Chi square test. The results of the study have been obtained respondents with smoker status there are 25 people (41.7%) with saturation <95% and 5 people (8.3%) with oxygen saturation ≥95, respondents with non-smoker status obtained results of 4 people (41, 7%) with oxygen saturation <95 and 26 people (43.3%) with oxygen saturation ≥95%. From the research, it can be concluded from the results of the study that there is a significant relationship between smoker status and intraoperative oxygen saturation.

**Abstrak**

Dampak yang dapat terjadi pada pasien dengan status perokok adalah menurunnya saturasi oksigen dalam aliran darah, hal ini akan berpengaruh dalam proses anastesi dan pembedahan karena syarat tindakan operasi adalah hemodinamik yang stabil, termasuk saturasi oksigen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status perokok terhadap saturasi oksigen pada pasien intra operasi dengan general anastesi inhalasi di RSUD Dr. Soedirman Kebumen. Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimen dengan desain penelitian potong lintang (Cross Sectional). Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang akan menjalani operasi dengan tindakan general anastesi inhalasi di RSUD Dr. Soedirman Kebumen, sampel dalam penelitian ini diambil dengan cara consecutive sampling 60 sampel. Analisa data menggunakan uji Chi square. Hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh responden dengan status perokok terdapat 25 orang (41,7%) dengan saturasi <95% dan 5 orang (8,3%) dengan saturasi oksigen ≥95, responden dengan status bukan perokok diperoleh hasil 4 orang (41,7%) dengan saturasi oksigen <95 dan 26 orang (43,3%) dengan saturasi oksigen ≥95%. Dapat disimpulkan dari hasil penelitian terdapat hubungan yang signifikan antara status perokok terhadap saturasi oksigen intra operasi.

---

**\*Corresponding Author:**

Sera Adhe anantigas Timor,  
Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,  
Jln. Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman.  
Email: [anantigas@gmail.com](mailto:anantigas@gmail.com)

---

**1. PENDAHULUAN**

Selama pemberian anesthesia, pasien harus dilakukan evaluasi secara teratur dan sering, berkaitan dengan jalan nafas, oksigenasi, ventilasi dan sirkulasi. Pada evaluasi oksigenasi, dilakukan pemantauan kadar gas yang terkandung dalam darah, hal ini dilakukan terutama pada pasien dengan anesthesia umum inhalasi. Dalam memeriksa kadar saturasi oksigen, dapat dilakukan dengan menggunakan alat salah satunya adalah pulse oximeter<sup>1</sup>.

Menurut Kusmanda (2014), fenomena yang terjadi di lapangan pada pasien merokok yang dilakukan tindakan anestesi umum inhalasi sering terjadi hipersekresi mucus, penyebabnya adalah tidak berfungsinya reflek fisiologis tubuh sehingga terjadi akumulasi pada saluran pernafasan yang mengakibatkan obstruksi pada jalan nafas parsial maupun total lebih lanjutnya apabila tidak ditangani akan menyebabkan hipoksia<sup>2</sup>. Menurut Marianti (2017) hipoksia merupakan kondisi kurangnya pasokan oksigen di sel dan jaringan tubuh untuk menjalankan fungsi normalnya<sup>3</sup>.

Menurut Kholis dalam Salombe (2014), gas CO<sub>2</sub> yang terkandung dalam rokok mampu mengikat hemoglobin yang terdapat dalam sel darah merah bahkan lebih kuat dibandingkan oksigen, sehingga dapat menyebabkan hipersekresi mucus dan apabila dikonsumsi lebih lanjut menyebabkan penurunan saturasi oksigen arteri<sup>4</sup>. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan Septia (2016) yang meneliti tentang hubungan merokok dengan saturasi oksigen pada pegawai di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, bahwa seluruh responden memiliki saturasi oksigen rata-rata 97,97%<sup>5</sup>. Seluruh responden memiliki saturasi oksigen baik (95-100%). Terdapat hubungan yang signifikan antara merokok dengan saturasi oksigen. Semakin berat derajat merokok, maka semakin rendah kadar oksigen didalam darah.

Studi pendahuluan yang dilakukan di kamar operasi RSUD Dr. Soedirman Kebumen, data yang diperoleh dari perawat anestesi dan log book kamar operasi RSUD Dr. Soedirman Kebumen pada bulan September 2019 pasien yang dilakukan tindakan operasi elektif dengan general anestesi terdapat 200 pasien. Kemudian rata-rata pasien yang dilakukan tindakan General Anestesi

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, pasien yang akan dilaksanan operasi dengan status merokok harus dilakukan pemantauan hemodinamik secara intensif terutama pada saturasi oksigen. Pasien dengan riwayat merokok memiliki kemungkinan penurunan saturasi pada saat intra operasi dan mengingat saturasi oksigen perifer sebagai faktor penting dalam intra anestesi umum, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul Hubungan status perokok terhadap saturasi oksigen pada pasien intra operasi dengan general anestesi dengan teknik inhalasi, karena saturasi oksigen perifer yang efektif dapat mempengaruhi pemulihan pasien pasca anestesi.

## 2. METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian Observasional dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Uji yang digunakan adalah uji chi square. Penelitian ini dilakukan untuk melihat hubungan status merokok dengan saturasi oksigen intra operasi dengan general anestesi inhalasi. Pada penelitian ini pasien perokok atau bukan perokok merupakan faktor resiko yang mempengaruhi terjadinya penurunan saturasi oksigen intra anestesi saat dilakukan tindakan general anestesi inhalasi.

Penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. Soedirman Kebumen pada 1 Februari hingga 31 Maret 2020. Besar sampel yang didapatkan yaitu 60 responden, dengan 30 responden dengan status perokok dan 30 responden dengan status bukan perokok. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan consecutive sampling, dengan kriteria inklusi pasien intra operasi general anestesi inhalasi dengan Facemask, Laringeal Mask Airway (LMA) atau Endotracheal tube (ET), pasien perokok dan bukan perokok usia 15-70 tahun, status fisik ASA I-II, dan lama operasi tidak lebih dari 2 jam.

Penelitian ini dilakukan dengan membagi responden menjadi 2 kelompok yaitu kelompok dengan status perokok dan kelompok bukan perokok. Pada kedua kelompok dilakukan pengambilan data yang sama, yaitu memonitor saturasi oksigen segera setelah induksi intra operasi selama 15 menit, dan dipantau setiap 5 menit.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Analisa Univariat

#### a. Karakteristik responden

Tabel 2. Distribusi frekuensi karakteristik responden di Instalasi Bedah Sentral RSUD Dr. Soedirman Kebumen, Februari 2020 (n=60)

NO	VARIABEL	f	(%)
<b>1</b>	<b>Umur</b>		
	< 25 tahun	11	18,3
	26-45 tahun	21	35,0
	≥46 tahun	28	46,7
	<b>Jumlah</b>	60	100
<b>2</b>	<b>Jenis Kelamin</b>		
	Laki-laki	35	58,3
	Perempuan	25	41,7
	<b>Jumlah</b>	60	100
<b>3</b>	<b>Jenis Teknik GA</b>		
	Face Mask	2	3,3
	Laryngeal Mask Airway	43	71,7
	Endo Tracheal Tube	15	25,0
	<b>Jumlah</b>	60	100
<b>4</b>	<b>Jenis Tindakan Operasi</b>		
	Orif	3	5,0
	Reposisi	3	5,0
	Laparoscopy	12	20,0

Eksisi	24	40,0
Lumpec	4	6,7
Roi	6	10,0
Debridement	7	11,7
Sectio caesarea	1	1,7
Jumlah	60	100

Berdasarkan tabel diatas dapat diperoleh informasi bahwa karakteristik responden penelitian 46,7% berumur  $\geq 46$  tahun (lansia), jenis kelamin laki-laki sebanyak 35 orang (58,3%), Jenis teknik GA tertinggi pada LMA dengan jumlah 43 (71,7%), dan sebanyak 24 pasien dengan pembedahan eksisi (40,0%).

b. Variabel penelitian

Tabel 3. Distribusi frekuensi status perokok di Instalasi Bedah Sentral RUD Dr. Soedirman Kebumen, Februari 2020

Status Perokok	f	(%)
Perokok	30	50,0
Bukan Perokok	30	50,0
Jumlah	60	100

Berdasarkan table diatas pasien bukan perokok sebanyak 30 orang (50,0%). Dan bukan perokok sebanyak 30 orang (50,0%).

Tabel 4. Distribusi frekuensi saturasi oksigen pada pasien intra operasi di Instalasi Bedah Sentral RSUD Dr. Soedirman Kebumen, Februari 2020

Saturasi Oksigen Pasca Induksi Intra Operasi	f	(%)
<95	29	48,3
$\geq 95$	31	51,7
Jumlah	60	100

Berdasarkan tabel diatas dapat diperoleh informasi bahwa saturasi oksigen <95% sebanyak 29 orang (48,3%), saturasi  $\geq 95\%$  sebanyak 31 orang (51,7%).

Tabel 5. Tabulasi silang antara status perokok dengan saturasi oksigen intra operasi di Instalasi Bedah Sentral RSUD Dr. Soedirman Kebumen, Februari 2020

Karakteristik responden	Status Perokok				Total	
	Perokok		Bukan Perokok		f	(%)
	f	(%)	F	(%)		
<b>Umur</b>						
< 25 tahun	8	72,7	3	27,3	11	100
26-45 tahun	7	33,3	14	66,7	21	100

<b>≥46 tahun</b>	15	53,6	13	46,4	28	100
<b>Jenis Kelamin</b>						
<b>Laki-laki</b>	27	77,1	8	22,9	35	100
<b>Perempuan</b>	3	12,0	22	88,0	25	100
<b>Jenis Teknik GA</b>						
<b>FM</b>	1	50,0	1	50,0	2	100
<b>LMA</b>	19	44,2	24	55,8	43	100
<b>ETT</b>	10	66,7	5	33,3	15	100
<b>Jenis Tindakan Operasi</b>						
<b>Orif</b>	0	0	3	100	3	100
<b>Reposisi</b>	2	66,7	1	33,3	3	100
<b>Laparoscopy</b>	10	83,3	2	16,7	12	100
<b>Eksisi</b>	9	37,5	15	62,5	24	100
<b>Lumpec</b>	1	25	3	75	4	100
<b>Roi</b>	4	66,7	2	33,3	6	100
<b>Debridement</b>	4	57,1	3	42,9	1	100
<b>Sectio caesarea</b>	0	0	1	100	30	100

Berdasarkan table diatas diperoleh data status perokok tertinggi pada rentang umur ≥46 tahun sebanyak 15 orang (53,6%), jenis kelamin laki-laki 27 orang (77,1%), dengan jenis teknik GA LMA 19 orang (44,2%), dan tindakan operasi Laparascopy 10 orang (83,3%)

### Hasil Analisa Bivariat

Tabulasi silang antara status perokok dengan saturasi oksigen intra operasi general anestesi menggunakan uji chi square di Instalasi Bedah Sentral RSUD Dr. Soedirman Kebumen.

Tabel 6. Distribusi Uji korelasi Chi Square

Status Perokok	Saturasi oksigen (%)						Odds Ratio (OR)	p value
	<95		≥95		Total			
	f	%	f	%	f	%		
<b>Perokok</b>	25	41,7	5	8,3	30	50		
<b>Bukan Perokok</b>	4	6,7	26	43,3	30	50		
<b>Jumlah</b>	29	48,3	31	51,7	60	100	32,500	0,000

Berdasarkan probabilitas data dengan uji chi square terlihat bahwa pada P value adalah 0,000 atau probabilitas diatas 0,05 (0,000 < 0,05) maka H0 ditolak, artinya ada hubungan status perokok terhadap saturasi oksigen intra operasi pada pasien general anestesi inhalasi di RSUD Dr. Soedirman Kebumen dan uji chi square terlihat nilai Odds Ratio 32,500 artinya pada pasien perokok beresiko 32,5 kali lebih besar mengalami penurunan saturasi selama intra anestesi. Berdasarkan tabel diatas diperoleh data p value bahwa responden dengan status perokok mengalami penurunan saturasi oksigen selama intra operasi <95% sebanyak 25 (41,7%).

## PEMBAHASAN

### a. Karakteristik responden penelitian

Menurut Sibarani dan Perbawaningsih (2017) budaya merokok sudah dimulai sejak remaja, dikarenakan dalam hubungan sosial pada masa remaja sangat bergantung kepada pengakuan orang-orang disekitarnya untuk tercapainya kepercayaan diri<sup>6</sup>. Kebiasaan ini berlanjut hingga usia lansia, sehingga sesuai dengan data yang diperoleh, perokok lebih banyak ditemukan pada usia lansia

Jenis kelamin terbanyak pada penelitian ini adalah laki-laki yaitu 35 orang (58,3%) dan perempuan 25 orang (41,7%) dari total 60 orang responden, pada table 5 responden tertinggi dengan status perokok pada laki-laki sebanyak 27 orang (77,1%). Pada table 5 memperlihatkan bahwa jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 27 orang (77,1%) memiliki status perokok dikarenakan responden laki-laki lebih banyak mengonsumsi rokok daripada perempuan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Mirnawati, Nurfitriani., Zulfiarini, dan Cahyati (2018) dari 14 (47%) responden yang pernah merokok, sebanyak 2 (7%) remaja laki-laki yang sudah mulai merokok sejak SD umur 10 tahun, sebanyak 8 (27%) remaja laki-laki mulai merokok sejak SMP umur 13-14 tahun, dan sebanyak 1 (3%) orang remaja mulai merokok sejak SMA umur 16 tahun<sup>7</sup>. Selain itu perilaku merokok banyak terjadi dimulai pada masa remaja, semakin muda umur mulai merokok maka akan semakin kuat kebiasaan merokok dan semakin sulit untuk berhenti merokok. Menurut peneliti terdapat tiga faktor yang menyebabkan atau mempengaruhi perilaku berisiko pada remaja dan dewasa terutama laki-laki. Pertama adalah faktor predisposing atau faktor yang melekat atau memotivasi. Kedua adalah faktor enabling atau faktor pemungkin. Faktor ketiga adalah faktor reinforcing atau faktor penguat yaitu faktor yang dapat memperkuat perilaku. Sehingga penelitian ini sesuai dengan hasil yang menunjukkan bahwa laki-laki cenderung lebih banyak mengonsumsi rokok dibandingkan perempuan.

Karakteristik responden dengan teknik GA paling banyak pada teknik LMA dengan 43 orang (71,7%). Menurut peneliti, dalam tindakan anestesi dengan teknik LMA lebih mudah dan memiliki risiko lebih sedikit daripada teknik yang lain. Keunggulan dari teknik ini salah satunya adalah anestesi dapat terkontrol dengan ventilator dan mengurangi efek risiko cedera pada jalan nafas. Menurut Handayani (2018) pada teknik LMA memiliki keunggulan dibandingkan teknik ET dan Facemask yaitu tangan operator bebas fiksasi, lebih leluasa pada operasi THT, lebih mudah untuk mempertahankan jalan nafas, terlindung dari sekresi jalan nafas, trauma pada mata dan saraf wajah lebih sedikit, polusi ruangan lebih sedikit<sup>8</sup>.

### b. Status perokok pasien

Menurut peneliti, pasien dengan status perokok berisiko lebih tinggi mengalami gangguan pernafasan karena saluran pernafasan mengalami obstruksi akibat efek dari kandungan rokok salah satunya karbon monoksida. Selain itu dampak tidak langsung dari rokok juga dapat menurunkan saturasi oksigen dalam aliran darah..

### c. Saturasi oksigen intra operasi

Merokok merupakan factor yang mempengaruhi terjadinya penurunan saturasi oksigen dalam aliran darah. Sesuai dengan penelitian Salombe (2014) perubahan saturasi oksigen perifer atau SpO<sub>2</sub> dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni perubahan kadar Hb, sirkulasi yang buruk, aktivitas (menggigil/gerakan berlebihan), ukuran jari terlalu besar atau terlalu kecil, akral dingin, denyut nadi terlalu kecil, adanya cat kuku berwarna gelap<sup>4</sup>. Hal tersebut merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam pengukuran saturasi oksigen perifer selama intra maupun pasca anestesi umum inhalasi. Menurut penelitian dari Kapistarno (2014) hasil efektif saturasi oksigen efektif diperoleh apabila pasien tidak dilakukan oksigenasi<sup>9</sup>. Oksigenasi yang diberikan kepada pasien dapat meningkatkan saturasi oksigen dalam aliran darah, sehingga apabila data saturasi yang diambil pada saat pasien diberikan oksigenasi, data tersebut kurang efektif. Pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti, pasien harus dilakukan preoksigenasi selama pengambilan data, karena segera pasca induksi anestesi, saturasi oksigen akan turun akibat dari pengaruh anestesi, sehingga peneliti mengambil data setelah 5 menit pasca induksi anestesi saat saturasi oksigen telah stabil. Sehingga pada penelitian Kapistarno (2014) tentang saturasi oksigen tidak mendukung penelitian yang dilakukan oleh peneliti<sup>9</sup>.

d. Hubungan status perokok terhadap saturasi oksigen pada pasien intra operasi dengan general anestesi

Hasil uji statistik didapatkan antara dengan menggunakan uji chi square didapatkan hasil odds ratio 32,500 dan p value 0,000. Hasil dalam penelitian ini bahwa status perokok terhadap saturasi oksigen intra operasi dengan general anestesi mempunyai hubungan yang kuat dengan p value 0,000. Berdasarkan data dapat dilihat bahwa signifikansi yang diperoleh yaitu 0,000 adalah kurang dari taraf signifikansi yang diambil sebesar 0,05 sehingga terdapat hubungan antara status perokok terhadap saturasi oksigen intra operasi dengan general anestesi. Odds ratio sebesar 32,500 yang berarti status perokok berpeluang menurunkan saturasi oksigen selama intra operasi pada pasien dengan general anestesi. Hasil analisa data dengan uji statistik Chi-Square yang dilakukan oleh Kusmanda (2014) menunjukkan nilai p : 0,017 (<0,05), dan nilai prevalensi ratio sebesar 2,593 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan merokok dengan kejadian hipersekresi mukus intra anestesi pada pasien dengan anestesi umum inhalasi di RSUD Cilacap<sup>2</sup>. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan antara merokok dengan kejadian hipersekresi mukus intra anestesi. Nilai Prevalensi Ratio sebesar 2,593 yang berarti prevalensi hipersekresi mukus akan naik 2,593 kali pada pasien yang mempunyai kebiasaan merokok dibandingkan yang tidak merokok. Penelitian ini berbeda halnya dengan yang dilakukan oleh Setiawan (2014) yang meneliti hubungan status perokok dengan respon PONV (Post Operative Nausea and Vomiting) pada responden Anestesi Umum memperoleh hasil bahwa hasil uji statistik menggunakan Fisher's Exact Test sebesar 0,15 (p>0,05), artinya bahwa tidak ada hubungan yang signifikan perokok terhadap kejadian PONV pada pasien anestesi umum<sup>10</sup>. Diperoleh hasil dari 50 responden, 5 pasien dengan status perokok mengalami mual muntah, dan 34 pasien perokok tidak mual muntah.

Penelitian yang dilakukan oleh Salombe (2014) memperoleh hasil bahwa pasien dengan status riwayat perokok memiliki saturasi dengan rata-rata 95% pasca operasi, factor penyebabnya adalah dampak dari rokok yang mengobstruksi jalan nafas<sup>4</sup>. Menurut Septia (2016) efek beracun dari karbon monoksida menyebabkan pelepasan ikatan oksigen dari hemoglobin menjadi carboxyhaemoglobin menyebabkan efek toksisitas utama dihasilkan karena hipoksia seluler yang disebabkan oleh gangguan transportasi oksigen, sehingga CO mengikat hemoglobin secara reversible, yang menyebabkan anemia relatif karena CO mengikat hemoglobin 200 kali lebih kuat daripada oksigen<sup>5</sup>. Kadar HbCO sebesar 16% sudah dapat menimbulkan gejala klinis, seperti penurunan saturasi oksigen, CO yang terikat hemoglobin membuat ketersediaan oksigen untuk jaringan mengalami penurunan.

Menurut peneliti, pada pasien dengan status perokok beresiko lebih tinggi mengalami gangguan pernafasan karena saluran pernafasan mengalami obstruksi akibat efek dari kandungan rokok salah satunya karbon monoksida. Selain itu dampak tidak langsung dari rokok juga dapat menurunkan saturasi oksigen dalam aliran darah. Selama berlangsungnya operasi, nilai saturasi harus berada diatas 95%, dikarenakan pada pasien yang menjalani operasi harus memiliki hemodinamik yang stabil, tidak terkecuali saturasi oksigen, oleh karena itu untuk mengatasi saturasi yang tidak efektif selama intra operasi, pemberian preoksigenasi sangat diperlukan sebelum tindakan anastesi, baik pada pasien perokok, ataupun bukan perokok. Selama masa pemulihan SpO<sub>2</sub> pun harus 95% atau lebih, jika tidak dilakukan pemberian oksigen selama masa pemulihan, saturasi oksigen minimal 90% atau lebih. Menurut Fox dalam Salombe (2014), SpO<sub>2</sub> harus lebih tinggi dari 95% pada pasien normal, ketika menggunakan agen anastesi bersama dengan oksigen, saturasi harus dimonitor secara terus-menerus<sup>4</sup>. Selama masa pemulihan SpO<sub>2</sub> harus 95% atau lebih, jika tidak dilakukan pemberian oksigen selama masa pemulihan, saturasi oksigen minimal 90% atau lebih.

#### **4. KESIMPULAN**

Ada hubungan bermakna antara status perokok terhadap saturasi oksigen pada pasien intra operasi dengan general anastesi inhalasi di RSUD Dr. Soedirman Kebumen. Karakteristik responden dalam penelitian ini diperoleh lebih banyak pada usia lansia, jenis kelamin laki laki, tindakan pembedahan eksisi, menggunakan teknik laryngeal mask airway dalam intra operasi. Responden dengan status perokok, diketahui lebih rentan dalam tindakan anastesi dikarenakan dampak langsung dari rokok dapat mengakibatkan penurunan saturasi selama intra operasi. Terjadinya penurunan saturasi oksigen dapat terjadi oleh banyak faktor, salah satunya riwayat merokok. Selama intra operasi diketahui bahwa saturasi oksigen pada pasien perokok mengalami penurunan dan dapat dikatakan tidak efektif karena berada dibawah normal.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Mangku, G. & Senapathi, T. G. A. Buku ajar ilmu anastesia dan reanimasi. *Jakarta: Indek 207*, (2010).
2. Kusmanda, A. Hubungan Merokok Dengan Kejadian Hipersekresi Mukus Intra Anastesi. (2014).

3. Marianti. Hipoksia. *Alodokter* <https://www.alodokter.com/hipoksia> (2017).
4. Salombe, S. Study Nilai Saturasi Oksigen Perifer Pasca Anestesi Umum Inhalasi Pada Perokok Dan Bukan Perokok Di Rsup Prof. Dr. Rd Kandou Manado. (2014).
5. Septia, N., Wungouw, H. & Doda, V. Hubungan merokok dengan saturasi oksigen pada pegawai di fakultas kedokteran universitas Sam Ratulangi Manado. *eBiomedik* **4**, (2016).
6. Sibarani, R. & Perbawaningsih, Y. Persuasi, Perilaku Merokok, dan Preferensi Anak Muda terhadap Pesan Kampanye Berhenti Merokok. *J. ASPIKOM* **3**, 986–1001 (2018).
7. Mirawati, M., Nurfitriani, N., Zulfiarini, F. M. & Cahyati, W. H. Perilaku merokok pada remaja umur 13-14 tahun. *HIGEIA (Journal Public Heal. Res. Dev.* **2**, 396–405 (2018).
8. Handayani, I. Mengenal Prosedur Anastesi Jelang Operasi. *Berita Satu* <https://www.beritasatu.com/nasional/477332/mengenal-prosedur-anastesi-jelang-operasi> (2018).
9. Kapistrano, T. Perbedaan Saturasi Oksigen Pada Penggunaan Canule Nasal Dan Non-Rebreathing Mask Pasien Sectio Sesarea Dengan Spinal Anestesi Subarachnoid-Block Di RSUD Ambarawa. (2014).
10. Setiawan, I. G. N. P. Hubungan Status Perokok dengan Respon PONV (Post Operative Nausea and Vomiting) pada Responden Anestesi Umum. (2014).