

**HUBUNGAN PEROKOK DENGAN KOMPLIKASI JALAN
NAFAS SELAMA INTRA ANESTESI PADA PASIEN
DENGAN ANESTESI UMUM DI INSTALASI
BEDAH RUMAH SAKIT PKU
MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun Oleh :
VENI VIRANDA
1811604047**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN ANESTESIOLOGI
PROGRAM SARJANA TERAPAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2022**

**HUBUNGAN PEROKOK DENGAN KOMPLIKASI JALAN
NAFAS SELAMA INTRA ANESTESI PADA PASIEN
DENGAN ANESTESI UMUM DI INSTALASI
BEDAH RUMAH SAKIT PKU
MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

**Diajukan untuk Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Terapan
Kesehatan Pada Program Studi Keperawatan Anestesiologi
Program Sarjana Terapan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta**



**Disusun Oleh :
VENI VIRANDA
1811604047**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN ANESTESIOLOGI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN PEROKOK DENGAN KOMPLIKASI JALAN
NAFAS SELAMA INTRA ANESTESI PADA PASIEN
DENGAN ANESTESI UMUM DI INSTALASI
BEDAH RUMAH SAKIT PKU
MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh:
VENI VIRANDA
1811604046

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

26 Agustus 2022

Pembimbing



Ririn Wahyu Hidayati, S.ST.,MKM

HUBUNGAN PEROKOK DENGAN KOMPLIKASI JALAN NAFAS SELAMA INTRA ANESTESI PADA PASIEN DENGAN ANESTESI UMUM

DI INSTALASI BEDAH RUMAH SAKIT PKU

MUHAMMADIYAHYOGYAKARTA¹

Veni Viranda², Ririn Wahyu Hidayati³

Email: veniviranda354@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Anestesi umum merupakan tindakan yang menghilangkan rasa nyeri secara sentral serta hilangnya kesadaran dan menyebabkan amnesia. Anestesi umum dengan teknik inhalasi dapat menyebabkan komplikasi selama intra anestesi, Salah satu komplikasi yang muncul pada fase intra anestesi adalah Hipersekresi mukus, penurunan Saturasi oksigen, *Bronkospasme*.

Tujuan: Ditemukanya hubungan perokok dengan komplikasi jalan nafas selama intra anestesi pada pasien dengan anestesi umum di instalasi bedah rumah sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta.

Metode Penelitian: Metode penelitian deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross sectional* pada sasaran populasi pasien yang dilakukan tindakan anestesi umum teknik LMA dan ETT yang memiliki riwayat perokok pasif dan perokok aktif dengan usia 17-60 tahun di RS Pku Muhammadiyah pada bulan februari sampai maret 2022.

Hasil: Analisa data dari hasil karakteristik responden berjenis kelamin laki-laki yaitu 36 responden (54,5%). berdasarkan jenis Anestesi Umum kategori ETT 43 responden (65,2%). Berdasarkan agen inhalasi sevoflurane 59 responden (89,4%). Hipersekresi 42 responden (63,6%). Penurunan saturasi oksigen yaitu 60 responden (90,9%). Bronkospasme 62 responden (93,6%). indikator pada Komplikasi Jalan Nafas antara ETT dengan LMA hasil nilai sig. 0,856 > 0,05. Hasil analisis data bivariat dengan 2 uji yang digunakan didapatkan hasil pada uji *Chi-Square* nilai *p* adalah 0,000 ($p < 0,05$). Pada Uji Independent Test dengan *Mann Whitney* didapatkan hasil nilai sig. 0,919 > 0,05.

Kesimpulan: Ada Hubungan Perokok dan Komplikasi Jalan Nafas, dengan nilai *significancy* pada hasil menunjukkan ($p = 0,000 < 0,05$).

Saran: Diharapkan bagi pelayanan kesehatan untuk meningkatkan pemberian edukasi serta meningkatkan interaksi yang baik dengan pasien. Serta harapkan untuk peneliti selanjutnya meneliti lebih lanjut terkait adanya hubungan perokok dengan komplikasi jalan nafas selama intra anestesi dengan Anestesi Umum.

Kata kunci : Perokok, Anestesi Umum, Komplikasi Jalan Nafas Daftar

Pustaka : 24 Jurnal, dan 22 Buku

1. Judul Skripsi
2. Mahasiswa DIV Keperawatan Anestesiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
3. Dosen DIV Keperawatan Anestesiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

**RELATIONSHIP OF SMOKERS AND AIRWAY
COMPLICATIONS DURING INTRA ANESTHESIA
IN PATIENTS WITH GENERAL ANESTHESIA IN
SURGICAL INSTALLATIONS PKU
MUHAMMADIYAH HOSPITAL
YOGYAKARTA¹**

Veni Viranda¹, Ririn Wahyu Hidayati²

ABSTRACT

Background: General anesthesia is an action that relieves pain centrally as well as loss of consciousness and causes amnesia. General anesthesia with inhalation techniques can cause complications during intra anesthesia, One of the complications that arise in the intra anesthetic phase is mucus hypersecretion, decreased oxygen saturation, bronchospasm.

Objective: To find a relationship between smokers and airway complications during intra-anesthesia in patients under general anesthesia at the surgical installation of Pku Muhammadiyah Hospital, Yogyakarta.

Method: Descriptive correlation research method with a cross sectional approach to the target population of patients undergoing general anesthesia with LMA and ETT techniques who have a history of passive smoking and active smokers aged 17-60 years at Pku Muhammadiyah Hospital from February to March 2022.

Results: Analysis of the data from the results of the characteristics of male respondents, namely 36 respondents (54.5%). based on the type of General Anesthesia in the ETT category 43 respondents (65.2%). Based on the inhalation agent sevoflurane 59 respondents (89.4%). Hypersecretion 42 respondents (63.6%). The decrease in oxygen saturation was 60 respondents (90.9%). Bronchospasm 62 respondents (93, (%). The indicator on Airway Complications between ETT and LMA results sig. 0.856 > 0.05. The results of bivariate data analysis with 2 tests used obtained results in the Chi-Square test the p valve value was 0.000 ($p < 0.05$) In the Independent Test with Mann Whitney, the sig value was 0.919 > 0.05

Conclusion: There is a relationship between smokers and airway complications, with a significant value in the results showing ($p = 0.000 < 0.05$).

Suggestion: It is hoped that health services will improve the provision of education and improve good interactions with patients. It is also hoped that further researchers will investigate further regarding the relationship between smokers and airway complications during intra-anesthesia with General Anesthesia.

Keywords: Smoker, General Anesthesia, Airway Complications

Bibliography: 24 Journals, and 22 Books

¹Title

²Student of Anesthesiology Nursing Study Program, Faculty of Health Science, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Faculty of Health Science, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Anestesi umum adalah tindakan yang menghilangkan rasa nyeri secara sentral serta hilangnya kesadaran dan menyebabkan amnesia yang bersifat *reversible* atau pulih kembali (Pramono *et al.*, 2008). Dalam pemberian anestesi umum dengan teknik inhalasi, intravena maupun imbang mempunyai risiko komplikasi pada pasien. Kematian merupakan risiko komplikasi yang dapat terjadi pada pasien pasca pemberian anestesi. Kematian yang disebabkan anestesi umum terjadi < 1:100.000 kasus, selain kematian ada komplikasi lain; serangan jantung, infeksi paru, stroke, trauma pada gigi atau lidah (Pramono *et al.*, 2008). Dalam tindakan anestesi memiliki 3 fase yaitu pre anestesi,

intra anestesi dan pasca anestesi (Mangku & Senapathi, 2012).

Anestesi umum dengan tehnik inhalasi dapat menyebabkan komplikasi selama intra anestesi, Salah satu komplikasi yang muncul pada fase intra anestesi adalah hipersekresi mukus. Ditemukan 37,5% pasien yang menjalani operasi dengan anestesi umum inhalasi mengalami hipersekresi mukus (Jones & Bhattacharyya, 2006). Menurut hasil penelitian Wahyuningsih, (2017) bahwa komplikasi airway terjadi sebagian besar pada pasien yang dilakukan tindakan anestesi umum menggunakan tehnik inhalasi dengan riwayat perokok pasif, Sebagian besar responden mengalami

komplikasi jalan nafas sebanyak 39 orang (55,7%). Komplikasi yang dimaksud, yaitu hipersekresi, penurunan saturasi, bronkospasm. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan (Anggrahini, 2017). Komplikasi jalan nafas dengan tehnik inhalasi yang sering terjadi yaitu pada pasien dengan riwayat perokok aktif. Kejadian PONV pada perokok aktif 18 orang (81,8%) tidak PONV, 4 orang (18,2%) mengalami PONV. Kejadian PONV pada perokok pasif 12 orang (54,5%), 10 orang (45,4%) tidak mengalami PONV. Hasil uji Chi-Square diketahui perbedaan kejadian PONV perokok aktif lebih sering terjadi daripada perokok pasif pada pasien general anestesi di RSUD Sleman.

Menurut data Riskesdas(2013), prevalensi merokok penduduk Indonesia yang berusia >15 tahun berjumlah 34,2% sedangkan pada tahun 2013 cenderung meningkat yaitu berjumlah 36,3%. Jumlah perokok laki- laki pada tahun 2013 yaitu 64,9% dan perokok perempuan yang merokok berjumlah 2,1%.

Penelitian Istiqamah, (2019) di RSUD Cilacap adanya faktor riwayat perokok dan riwayat penyakit saluran pernafasan berhubungan dengan kejadian hipersekresi mukus pada pasien intra general anestesi. Hasil penelitian Istiqamah, (2019) dengan jumlah responden 37 orang pada usia 46-65 ada 19 orang (51,4%), riwayat perokok 23 (62,2%), riwayat saluran pernafasan 20 (54,1%). Ada hubungan riwayat merokok dengan kejadian hipersekresi mukus dan ada hubungannya riwayat penyakit saluran pernafasan dengan kejadian

hipersekreasi mukus. Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya hipersekreasi mukus antara lain usia pasien, pasien yang mempunyai riwayat merokok, pasien dengan riwayat penyakit saluran pernafasan (Istiqamah, 2019). Penelitian yang dilakukan Istiqamah, (2019) menyatakan kejadian hipersekreasi mukus pada pasien intra menggunakan general anestesi berhubungan dengan Faktor riwayat kebiasaan yang kurang baik salah satunya merokok, berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan responden 37 orang, mayoritas berusia 46-65 tahun dengan jumlah responden 19 orang (51,4%), mempunyai riwayat merokok sebanyak 23 responden (62,2%), dan memiliki riwayat penyakit saluran pernafasan sebanyak 20 responden (54,1%). Merokok meningkatkan risiko komplikasi pada paru-paru *pasca* operasi, infeksi luka, dan penyembuhan luka tertunda (Sudiani & Dewi, 2021).

Resiko pada pemberian anestesi umumnya baru dapat diamati secara terperinci setelah dilakukan anestesi itu sendiri. Masyarakat pada umumnya menganggap bahwa resiko pemberian anestesi adalah nol, karena anestesi sendiri bukanlah pengobatan dari penyakit yang mereka derita. Ada juga yang beranggapan bahwa obat-obatan anestesi adalah tidak mematikan kecuali terjadi kesalahan dalam penggunaannya. Hal mana dibantah oleh (Keat *et al.*, 2012). Dengan mengatakan bahwa obat-obatan anestesi dan juga obat-obat tambahan

keduanya mempunyai potensi menimbulkan komplikasi dan terjadinya idosinkrasi. Sedangkan Hamilton (Nada, 2018). Mengatakan bahwa manajemen dari respon obat-obatan ini adalah inti dari praktek anestesi dan merupakan alasan mengapa *anesthesiology* berbeda dari spesialis lain. Upaya untuk memperkecil timbulnya situasi yang tidak diduga sebelumnya, yang mana dapat mencetuskan timbulnya kejadian kritis atau kecelakaan, diperlukan pemeriksaan pre operatif yang cukup teliti. Berikut pemeriksaan minimal yang dianjurkan pada pasien yang akan menjalani anestesi yaitu anamnesa, pemeriksaan penunjang, pemantauan minimal selama anestesi, pemantauan pasien minimal, penatalaksanaan dan pencegahan (Nada, 2018).

Peran atau kebijakan pemerintah untuk mengurangi kasus komplikasi airway, yaitu mengeluarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/722/2020 tentang Standar Profesi Penata Anestesi (Permenkes, 2020). Standar Operasional Prosedur (SOP) untuk pelayanan anestesi merupakan tindakan medis yang harus dilakukan oleh tenaga kesehatan yang memenuhi keahlian dan kewenangan di bidang pelayanan anestesi, yaitu dokter spesialis anesthesiologi, yang dalam pelaksanaannya dapat dibantu oleh tenaga kesehatan lainnya, dalam hal ini tenaga kesehatan yang dimaksud tersebut adalah penata anestesi. Penata anestesi memiliki tugas pokok dalam pelayanan asuhan kepenataan anestesi yang mencakup pra anestesi,

intraanestesi, dan pascaanestesi. Penata anestesi dalam menjalankan pelayanan asuhan kepenataan anestesi memiliki kemampuan meliputi pra anestesi, intra anestesi, dan pasca anestesi sesuai dengan peraturan perundang undangan. Area kompetensi standar kompetensi penata anestesi terdiri atas 5 (lima) area kompetensi yang diturunkan dari gambaran tugas, peran, dan fungsi dari seorang penata anestesi. Setiap area kompetensi ditetapkan definisinya, yang disebut kompetensi inti. Kompetensi inti tersebut, yaitu mampu melakukan pelayanan asuhan kepenataan anestesi yang menyeluruh meliputi asuhan kepenataan pra anestesi, intra anestesi, pasca anestesi, komplikasi anestesi, kondisi emergensi; penyiapan, penggunaan dan penyimpanan obat anestesi, gas anestesi, alat anestesi umum, mesin anestesi; dan asuhan kepenataan anestesi atas instruksi dari dokter spesialis anesthesiologi secara efektif dan efisien.

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, maka penulis perlu melakukan penelitian dengan judul “hubungan perokok dengan komplikasi jalan nafas selama intra anestesi pada pasien dengan anestesi umum di instalasi bedah rumah sakit pku muhammadiyah yogyakarta”.

RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Hubungan Perokok dengan

Komplikasi Jalan Nafas Selama Intra Anestesi pada Pasien dengan Anestesi Umum di Instalasi Bedah Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta?”

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Perokok dengan Komplikasi Jalan Nafas Selama Intra Anestesi pada Pasien dengan Anestesi Umum di Instalasi Bedah Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Menurut Notoatmodjo (2014) deskriptif kuantitatif adalah suatu metodologi penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi kemudian analisis dinamika korelasi antara fenomena atau antara faktor risiko dengan faktor efek, untuk faktor efek yang di maksud disini adalah suatu akibat dari adanya faktor risiko. Sedangkan faktor risiko adalah suatu fenomena yang mengakibatkan terjadinya efek. Pendekatan korelasional bertujuan untuk melihat apakah antara 2 variabel tersebut memiliki hubungan/korelasi atau tidak. Data faktor risiko adalah perokok dengan data faktor efek adalah komplikasi jalan nafas selama intra anestesi pada pasien dengan general anestesi dan diambil dalam waktu yang sama.

HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik responden

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dideskripsikan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, jenis GA, Agen Inhalasi,

Hipersekresi, Penurunan Saturasi dan Bronkospasme Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2022. sebagai berikut

Tabel 4.1 Karakteristik Responden

No	Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	a. Laki-Laki	36	54,5
	b. Perempuan	30	45,5
	Jumlah	66	100,0
2	Jenis GA		
	a. ETT	43	65,2
	b. LMA	23	34,8
	Jumlah	66	100,0
3	Agen Inhalasi		
	a. Isofluran	7	10,6
	b. Sevofluran	59	89,4
	Jumlah	66	100,0
4	Hipersekresi		
	a. Ya	42	63,6
	b. Tidak	24	36,4
	Jumlah	66	100,0
5	Penurunan Saturasi		
	a. Ya	6	9,1
	b. Tidak	60	90,9
	Jumlah	66	100,0
6	Bronkospasme		
	a. Ya	4	6,1
	b. Tidak	62	93,9
	Jumlah	66	100,0

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis

kelamin, kategori Laki-Laki memiliki jumlah/frekuensi paling tinggi yaitu sebanyak 36

responden (54,5%). Karakteristik responden berdasarkan jenis GA, kategori ETT memiliki

jumlah/frekuensi paling tinggi yaitu sebanyak 43 responden (65,2%). Karakteristik responden berdasarkan

agen Inhalasi, kategori Sevofluran memiliki jumlah/frekuensi paling tinggi yaitu sebanyak 59 responden (89,4%). Karakteristik responden berdasarkan Hipersekresi, kategori Yang memiliki jumlah/frekuensi paling tinggi yaitu sebanyak 42 responden (63,6%). Karakteristik responden

berdasarkan penurunan Saturasi, kategori Tidak memiliki jumlah/frekuensi paling tinggi yaitu sebanyak 60 responden (90,9%). Karakteristik responden berdasarkan *Bronkospasme*, kategori Tidak memiliki jumlah/frekuensi paling tinggi yaitu sebanyak 62 responden (93,9%).

2. Distribusi frekuensi perokok dengan komplikasi jalan nafas

a. Perokok

Tabel 4.2 Univariat Persentase Perokok

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)	Valid Percent	Cumulative Percent
Perokok Aktif	31	47.0	47.0	47.0
Perokok Pasif	35	53.0	53.0	100.0
TOTAL	66	100,0	100.0	

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa responden banyak yang menjadi perokok Pasif.

Hal ini dibuktikan dari frekuensi/jumlah responden yang sebanyak 35 responden (53,0%) dari 66 sampel

b. Komplikasi Jalan Nafas

Tabel 4.3 Univariat Persentase Komplikasi Jalan Nafas

No	Kategori	LMA						ETT					
		Ada		Tidak Ada		Jumlah	Ada		Tidak Ada		Jumlah		
		Komplikasi Jalan Nafas N	%	Komplikasi Jalan Nafas N	%		n	%	Komplikasi Jalan Nafas N	%		Komplikasi Jalan Nafas N	%
1	Perokok Aktif	11	47.8	0	0.0	11	47.8	19	44.2	1	2.3	20	46.5
2	Perokok Pasif	4	17.4	8	34.8	12	52.2	10	23.3	13	30.2	23	53.5
	Jumlah	15	65.2	8	34.8	23	100.0	29	67.4	14	32.6	43	100.0

Dalam penelitian ini didapatkan hasil uji univariat, yaitu sebanyak 11 responden (47,8%) merupakan Perokok Aktif dan Ada Komplikasi Jalan Nafas pada Jenis Gangguan LMA. Dan sebanyak 19 responden (44,2%) merupakan Perokok Aktif dan Ada Komplikasi Jalan Nafas pada Jenis Gangguan ETT.

Dalam penelitian ini

didapatkan hasil uji univariat, yaitu sebanyak 11 responden (47,8%) merupakan Perokok Aktif dan Ada Komplikasi Jalan Nafas pada Jenis Gangguan LMA. Dan sebanyak 19 responden (44,2%) merupakan Perokok Aktif dan Ada Komplikasi Jalan Nafas pada Jenis Gangguan ETT.

Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan Independent Test Mann Whitney dengan hasil uji sebagai berikut

Tabel 4.4 Uji Independent Test Mann Whitney

Indikator	Jenis GA	Mean Rank	Asymp. Sig.	Batas	Keterangan
Perokok	ETT	33.65	0.919	< 0.05	Tidak Ada Perbedaan
	LMA	33.22			
Komplikasi Jalan Nafas	ETT	33.24	0.856	< 0.05	Tidak Ada Perbedaan
	LMA	33.98			

Dari hasil uji di atas dapat diketahui bahwa pada indikator perokok antara ETT dengan LMA tidak memiliki perbedaan, hal ini ditunjukkan

dengan hasil nilai sig. $0,919 > 0,05$. Dan pada indikator Komplikasi Jalan Nafas antara ETT dengan LMA tidak memiliki perbedaan, hal ini

ditunjukkan dengan hasil nilai $sig. 0,856 > 0,05$.

3. Hubungan Hubungan Perokok dengan Komplikasi Jalan Nafas

Tabel 4.5 Analisis Bivariat Tabel Hubungan Perokok dengan Komplikasi Jalan Nafas

Perokok	Komplikasi Jalan Nafas						P
	Ada		Tidak Ada		Total		
	F	%	F	%	F	%	
Perokok Aktif	30	45.5	1	1.5	31	47.0	0.000
Perokok Pasif	14	21.2	21	31.8	35	53.0	
Total	44	66.7	22	33.3	66	100.0	

Sumber: Data Primer 2022

Tabel diatas menyatakan bahwa ada Hubungan Perokok dan Komplikasi Jalan Nafas, dengan nilai *significancy* pada hasil menunjukan ($p = 0,000 < 0,05$).

PEMBAHASAN

1. Perokok

Karakteristik perokok pasif adalah responden yang mengatakan tidak merokok secara aktif namun berada di lingkungan perokok atau terpapar asap rokok atau pernah mencoba namun tidak merokok secara aktif dan akan menjalani tindakan operasi dengan anestesi umum. Adapun karakteristik perokok aktif yaitu responden yang mengatakan mengkonsumsi rokok secara aktif dan akan menjalani tindakan

operasi dengan anestesi umum. Mayoritas responden yang mengalami komplikasi jalan nafas terjadi pada responden yang termasuk kategori perokok pasif 35 responden (53.0%). dikarenakan ditemukan bukti-bukti yang menunjukan hubungan eratantara merokok dan kanker maupun penyakit saluran pernafasan dan kardiovaskuler, akan tetapi jumlah perokok masih tetap banyak. Lebih membahayakan adalah karena lebih banyak lagi ditemukan kasus perokok pasif dibandingkan dengan perokok aktif. Hal tersebut bisa terjadi karena perokok aktif bisa jadi merokok di tempat umum atau bukan di tempat yang disediakan khusus untuk para perokok sehingga asap rokoknya kemungkinan akan terhirup oleh orang lain yang tidak merokok. Menjadi

seorang perokok pasif dapat menimbulkan berbagai penyakit karena dalam asap rokok terkandung lebih dari 4000 bahan kimia. Salah satu penyakit yang dapat ditimbulkan yaitu ISPA yang menyerang saluran pernapasan manusia dengan jumlah penderita infeksi kebanyakan pada anak (Rahmawati, 2012).

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Jones & Bhattacharyya, (2006) bahwa perokok pasif secara signifikan meningkatkan risiko komplikasi saluran napas intra anestesi pada anak dengan *general anesthesia*.

Dari hasil uji statistik *chi square* didapatkan hasil nilai ($p = 0,000 < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat adanya hubungan yang signifikan antara perokok dengan komplikasi jalan nafas. Responden banyak yang menjadi perokok pasif. Hal ini dibuktikan dari frekuensi/jumlah responden yang sebanyak 35 responden (53,0%) dari 66 sampel.

2. Komplikasi Jalan Nafas

Berdasarkan tabel 4.3

Dalam penelitian ini sebagian besar responden merupakan Perokok Aktif dan Ada Komplikasi Jalan Nafas pada Jenis Gangguan ETT yaitu berjumlah 19 responden (44%,2). Pada tabel penelitian ini menyimpulkan bahwa responden yang memiliki riwayat perokok

aktif menggunakan jenis anestesium dengan ETT banyak terjadi komplikasi jalan nafas. Hal ini sesuai dengan penelitian Ramadinie & Vitraludyono, (2020), Dari 4.000 insiden komplikasi jalan nafas edisi Australia, didapatkan sebanyak 103 insiden bronkospasme perioperatif (3%) menunjukkan bahwa mekanisme alergi lebih sedikit terjadi (21%) dibandingkan dengan mekanisme nonalergi (79%). Di antara bronkospasme non-alergi tersebut, sebanyak 44% terjadi selama proses induksi anestesi, 36% pada fase maintenance, dan 20% terjadi pada saat akan dilakukan ekstubasi. Selama induksi anestesi, bronkospasme diakibatkan oleh iritasi jalan napas (64%), sedangkan sisanya diakibatkan oleh intubasi esophagus (17%), aspirasi (11%), dan edema paru atau penyebab yang tidak diketahui (8%). Selama proses maintenance anestesi, penyebab utama (80%) dari bronkospasme adalah alergi (34%), penggunaan anestesius umum dengan teknik malposisi ETT (23%), iritasi jalan napas (11%), penggunaan anestesi umum dengan teknik LMA yang menimbulkan aspirasi (9%).

Berdasarkan Tabel 4.4 karakteristik responden menunjukkan hasil pada indikator perokok antara ETT dengan LMA tidak memiliki perbedaan, hal ini ditunjukkan dengan hasil nilai sig. $0,919 > 0,05$. Dan pada indikator Komplikasi Jalan Nafas antara ETT dengan LMA tidak memiliki perbedaan, hal ini ditunjukkan dengan hasil nilai sig. $0,856 > 0,05$. Hal ini sejalan dengan penelitian Ramadinie & R (2020),

komplikasi jalan nafas sering terjadi pada pasien yang menggunakan anestesi umum dengan LMA dan anestesi umum dengan ETT baik tanpa cuff atau ETT dengan cuff .

Hal ini dibuktikan dari Karakteristik dari komplikasi jalan nafas dengan *Endotracheal Tube* (ETT) dan *Laryngeal Mask Airway* (LMA) yaitu pada responden yang dilakukan tindakan operasi dengan anestesi umum apabila mengalami reaksi yang tidak diinginkan 1 atau lebih. Dan tidak dikatakan komplikasi jalan nafas pada responden yang akan dilakukan tindakan operasi dengan anestesi umum apabila mengalami reaksi kurang dari 0-1. Reaksi yang di maksud adalah hal tidak diinginkan terjadi pada responden pada saat dilakukan tindakan pembedahan dengan anestesi umum yaitu Hipersekresi mukus, Penurunan saturasi oksigen, *Bronkospasme*.

Hipersekresi mukus pada perokok terjadi karena mukosa jalan nafas mudah terangsang oleh karena itu produksi sputum menjadi meningkat. Mekanisme transportasi mukosiliar hidung melibatkan peran silia. Jumlah silia dan aktivitasnya dipengaruhi oleh asap rokok, toksin dan asidosis, ketiganya menurunkan jumlah silia dan aktivitasnya. Faktor lain yang mempengaruhi fungsi sistem pembersihan mukosiliar, diantaranya

hiperoksia dan hipoksia, hiperkapnia, kelembaban udara inspirasi yang rendah atau berkurang, dehidrasi sistemik, saluran nafas buatan, anestesi inhalasi, narkotik, sedatif, alkohol, infeksi saluran nafas akut, destruksi seluler karena pengisapan trakea, inhalasi asap, denervasi akibat transplantasi paru, peningkatan usia, tidur (Subagyo, 2009; Winda Kurnia Yuda & Vita Purnamasari, n.d.).

Apabila silia terus menerus dirusak oleh nikotin yang terkandung dalam rokok, maka mukus akan terus menumpuk sehingga menyumbat paru akibatnya terjadi infeksi, penyempitan jalan nafas, bronchitis kronis. Jika jaringan paru semakin rusak maka terjadi emfisema (Elshimy, 2006). Hal ini sesuai dengan pendapat Saminan, (2013) bahwa asap rokok mengaktifkan *mikrofas* dan sel epitel di saluran pernapasan yang melepaskan neutrofil dan faktor kemotaktik termasuk *interleukin-8* dan *leukotrien B4*. Neutrofil dan makrofag kemudian melepaskan enzim protease yang menghancurkan jaringan ikat di parenkim paru sehingga mengakibatkan terjadinya emfisema dan juga merangsang hipersekresi mukus yang menyebabkan terjadinya obstruksi saluran pernapasan.

Hipersekresi mukus jika lebih lanjut menyebabkan penurunan saturasi oksigen arteri (Allaria, 2013). Saturasi oksigen adalah jumlah oksigen aktual yang dapat diikat oleh hemoglobin (Djojodibroto, 2009). Gas CO yang terkandung rokok mampu mengikat hemoglobin yang terdapat dalam sel darah merah bahkan lebih kuat dibandingkan oksigen (Kholish,

2011). Peningkatan massa sel darah merah sebagai respon terhadap jaringan yang kekurangan suplai oksigen akibat paparan karbon monoksida (CO) dan dapat mengurangi aktivitas oksigen terhadap hemoglobin, sehingga dapat mempengaruhi kadar saturasi oksigen dalam darah.

Selain hipersekresi dan penurunan saturasi oksigen merokok juga menyebabkan bronkospasme selama anestesi. Menurut Fleisher, (2013) merokok merupakan penyebab terjadinya bronkospasme dalam analisis dari uji coba secara acak dari agen anestesi yang melibatkan 17,201 pasien. Merokok menyebabkan meningkatnya efektivitas airway sehingga risiko bronkospasme meningkat. Bronkospasme dapat dikenali dengan adanya wheezing, tanda-tanda hipoksia dan hipokarbia (Oswari, 2012). Jika bronkospasme tidak ditangani dengan baik akan menyebabkan hipoksia, hipotensi serta peningkatan morbiditas dan mortalitas (Looseley, 2011).

Bronkospasme adalah kejadian spasme pada bronkus yang terjadi karena bronkus reaktif, bronkus reaktif karena hipersekresi mukus. Pada pasien dengan riwayat asma, *bronkospasme* disebabkan oleh penyempitan otot polos, penyempitan otot polos bronkus, mukosa. *Bronkospasme* dapat terjadi selama anestesi, bronkospasme selama anestesi

disebabkan oleh paparan asap tembakau, riwayat atopi dan virus infeksi saluran pernapasan atas (ISPA). Tindakan anestesi umum menggunakan tehnik *Endotracheal Tube* (ETT) juga berpotensi besar mengalami komplikasi jalan nafas hal ini disebabkan oleh anafilaksis, faktor mekanis, maupun farmakologis. pada Agen anestesi seperti isoflurane, desflurane juga dapat memicu bronkospasme begitu juga dengan obat-obatan yang bersifat antikolinesterase yang dapat mencegah hidrolisis dan menimbulkan asetikolin. Obat ini mengalami metabolisme terutama oleh kolinesterase serum dan bentuk obat utuh sebagian besar diekskresi melalui ginjal. Obat ini juga mempunyai efek nikotin, muskarinik dan merupakan stimulan otot langsung. Efek muskarinik antara lain menyebabkan bradikardi, hiperperistaltik dan spasme saluran cerna, pembentukan sekret jalan nafas dan kelenjar air liur, bronkospasme, berkeringat, miosis, dan kontraksivesika urinaria. Untuk mengatasi masalah yang timbul dalam pemberian obat-obatan ini yaitu memberikan obat atropin sulfat dosis 0.5 mg bertahap hingga 5 mg. Diberikan bersama obat prostigmin. sehingga obat-obatan tersebut harus diberikan secara hati-hati pada pasien dengan faktor risiko tinggi terjadi bronkospasme (Looseley, 2011).

3. Hubungan Perokok dengan Komplikasi Jalan Nafas

Hasil penelitian menunjukkan ada Hubungan Perokok dan Komplikasi Jalan Nafas, dengan nilai *significancy* pada hasil menunjukkan ($p = 0,000 <$

0,05). Berdasarkan pada tabel 4.6 hubungan perokok dengan komplikasi jalan nafas menunjukkan bahwa 35 responden (53,0%) dari 66 sampel banyak yang menjadi perokok pasif.

Salah satu faktor yang diyakini berpengaruh terhadap kelainan sistem pernapasan adalah akibat kebiasaan pasien merokok (Smelzer & Bare, 2006). Secara patologis fase gas rokok berhubungan dengan *hiperplasia* kelenjar mukus dan *metaplasia* skuamosa epitel saluran pernafasan, yang menyebabkan bronkitis akut sampai kronis dan emfisema (Sitepoe, 2008). Memberikan anestesi, khususnya anestesi umum inhalasi pada perokok mempunyai resiko yang cukup besar berkaitan dengan efektifitas jalan nafas sehubungan produksi mukus yang berlebihan, batuk, spasme bronkus dan sesak akibat dari radang pada saluran nafas.

Rokok adalah penyebab utama timbulnya bronchitis kronis dan emfisema paru. Selain itu juga terdapat hubungan yang erat antara merokok dan penurunan volume ekspirasi paksa pada detik pertama. Keefektifan jalan nafas pasca anestesi, khususnya anestesi umum inhalasi sangat dipengaruhi oleh keadaan sistem kesehatan paru. Seperti dikatakan Sally et al., (2014) salah satu faktor yang diyakini berpengaruh terhadap keadaan kelainan sistem pernapasan seperti bronchitis

kronis dan emfisema paru adalah faktor rokok. Secara patologis fase gas rokok berhubungan dengan hiperplasia kelenjar mukus dan metaplasia skuamosa epitel saluran pernafasan, yang menyebabkan bronkitis akut sampai kronis dan emfisema (Sitepoe, 2008). Memberikan anestesi, khususnya anestesi umum inhalasi pada perokok mempunyai resiko yang cukup besar berkaitan dengan efektifitas jalan nafas sehubungan produksi mukus yang berlebihan, batuk, spasme bronkus dan sesak akibat dari radang pada saluran nafas. Dapat disimpulkan bahwa pasien yang merokok akan cenderung mengalami komplikasi pada jalan nafasnya ketika dilakukan anestesi. Menurut Mullins, (2000) riwayat merokok meningkatkan insiden komplikasi pernafasan post operative.

Sejalan dengan penelitian Wahyuningsih, (2017) yang dalam penelitiannya mengemukakan bahwa adanya hubungan perokok dengan komplikasi *airway* selama intraanestesi pada pasien general anestesi di RS PKU Muhammadiyah dilihat dari hasil analisis data dengan Chi Square diketahui nilai p value adalah 0.06 ($p < 0.05$). dari mayoritas responden 21-41 tahun sebanyak 33 orang (47,1%), berjenis kelamin laki-laki sebanyak 40 orang (57,1%), mempunyai tingkat pendidikan SMP sebanyak 24 orang (40,0%). Sebagian besar responden memiliki riwayat perokok pasif 38 orang (54,3%). Sebagian besar responden mengalami komplikasi *airway* sebanyak 39 orang (55,7%).

SIMPULAN

Dari hasil pembahasan diatas mengenai hubungan perokok dengan komplikasi jalan nafas selama intra anestesi dengan anestesi umum maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat adanya hubungan perokok dengan komplikasi jalan nafas selama intra anestesi pada pasien dengan anestesi umum di instalasi bedah rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Ada hubungan perokok dengan komplikasi jalan nafas, dari hasil data sebanyak 35 responden (53,0%) dari 66 sampel menjadi perokok pasif dan 44 responden (66,7%) dari 66 sampel mengalami komplikasi jalan nafas.
3. Ada Hubungan Perokok dan Komplikasi Jalan Nafas, dengan nilai *significancy* pada hasil menunjukkan ($p = 0,000 < 0,05$)

SARAN

Adapun saran dalam penelitiaini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti selanjutnya diharapkan untuk dapat meneliti lebih lanjut terkait adanya hubungan perokok dengan komplikasi jalan nafas selama intra anestesi

dengan anestesi umum. Agar dapat mengembangkan penelitian dan menyempurnakan dari kekurangan penelitian ini.

2. Bagi Institusi Pendidikan Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu keperawatan anestesi, sebagai bahan bacaan dan sumber referensi di perpustakaan tentang dampak perilaku merokok terhadap komplikasi jalan nafas.
3. Bagi Pelayan Kesehatan Bagi pelayanan kesehatan diharapkan untuk lebih memperhatikan tentang pengkajian lebih dalam terkait riwayat kesehatan terutama kebiasaan merokok aktif maupun pasif sehingga dapat mengantisipasi gangguan komplikasi jalan nafas.

DAFTAR PUSTAKA

- Allaria, B. (2013). *Practical Issues in Anesthesia and Intensive Care 2013*. Amazon: Springer.
- Anggrahini, E. (2017). *Perbedaan Perokok Aktif dan Perokok Pasif terhadap Kejadian Post Operative Nausea and Vomiting pada Pasien General Anestesi di RSUD Sleman* (Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta). Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta. Retrieved from <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/id/eprint/419>.
- Djojodibroto, D. (2009). *Respirologi*. Jakarta: EGC..
- Elshimy, A. (2006). Why You Should Stop Smoking Before Going For Surgery? *The Internet Journal of Health*, 5(1). Retrieved from

- <https://ispub.com/IJH/5/1/3416>
 Istiqamah, Y. A. (2019). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipersekresi Mukus pada Pasien Intra General Anestesi di RSUD Cilacap* (Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta). Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta. Retrieved from <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/id/eprint/3600>
- Jones, D. T., & Bhattacharyya, N. (2006). Passive Smoke Exposure As A Risk Factor for Airway Complications During Outpatient Pediatric Procedures. *Journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 135(1), 12–16. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2006.03.011>
- Keat, S., Beat, S. T., Bown, A., & Lanham, S. (2012). *Anaesthesia on the Move*. Jakarta: Indeks.
- Kholish, N. (2011). *7 Kisah Inspiratif Perjuangan Berhenti Merokok*. Sleman: Real Books.
- Looseley, A. (2011). Management of Bronchospasm During General Anaesthesia. Retrieved March 13, 2017, from www.anaesthesiologists.org
- Mangku, G., & Senapathi, T. G. A. (2012). *Buku Ajar Ilmu Anestesi dan Reanimasi*. Jakarta: Indeks...
- Mullins. (2000). Decision Making Inanesthesiology, An Algorithmic approach. Retrieved January 31, 2021, from Mosby inc website: <http://docplayer.info/57776625-Happy-nugroho-abstract.html>.
- Nada, I. K. W. (2018). *Kecelakaan pada Anestesi dan Komplikasinya Serta Penanganannya* (Universitas Udayana). Universitas Udayana. Retrieved from https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/1db95c1dfd03d9f3e2d
- Oswari, J. (2012). *Anestesiologi*. London: EGC.
- Permenkes. (2020). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/722/2020 tentang Standar Profesi Penata Anestesi*. Jakarta.
- Pramono, Ardi, Uyun, Y., & Suryono, B. (2008). Dampak Anestesi Umum, Spinal dan Epidural terhadap Tempat Rawat Pasca Operasi dan Skor Apgar pada Pasien Preeklampsia Berat yang Dilakukan Seksiosesaria di RSUPDr Sardjito. *Jurnal Mutiara Medika*, 8(2), 77–82. <https://doi.org/10.18196/mmjkk.v8i2.1476>
- Rahmawati. (2012). *ISPA Gangguan Pernafasan Pada Anak Panduan Bagi Tenaga Kesehatan dan Umum*. Yogyakarta: Nuha Medika. Retrieved from http://perpus.poltekkesgorontalo.ac.id/index.php?p=show_detail&id=2709
- Rahmadinie, A., & R, V. (2020). Tatalaksana Bronkospasme Selama Anestesi Umum. *Journal of*

- Anaesthesia and Pain, Vol. 1* (3), 9-17.
- Sally, R., Widyastuti, Y., & Widodo, U. (2014). Perbandingan Kejadian Nyeri Tenggorok Paska Ekstubasi Akibat Penggunaan Pipa Endotrakeal. *Jurnal Komplikasi Anestesi, 1*(2), 15–24.
- Sitepoe, M. (2008). *Ke Khususan Rokok Indonesia*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Smelzer, S. C., & Bare, B. G. (2006). *Brunner & Suddart's: Textbook of Medical Surgical Nursing 10th*. Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Subagyo, A. (2009). Sistem Pembersihan Mukosiliar. Retrieved February 15, 2017, from www.klikparu.com
- Sudiani, N. K., & Dewi, D. P. R. (2021). *Hubungan Status Perokok dengan Nilai Saturasi Oksigen pada Pasien Pasca General Anestesi di Ruang Instalasi Kamar Operasi RSD Mangusada Badung (STIKES Bina Usaha Bali)*. STIKES Bina Usaha Bali. Retrieved from <http://repository.binausadabali.ac.id/id/eprint/163>.
- Wahyuningsih, S. (2017). *Hubungan Perokok dengan Komplikasi Airway Selama Intra Anestesi pada Pasien General Anesthesia di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta* (Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan). Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan.
- Retrieved from <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/431>
- Windi Kurnia Yuda, & Vita Purnamasari. (n.d.). *HUBUNGAN PEROKOK DENGAN SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN DENGAN PASCA GENERAL ANESTESI LITERATURE REVIEW*.