Sosialisasi Status Fisik Berbasis ASA terhadap Saturasi Oksigen pada Pasien Post Operasi dengan General Anestesi

Arinda Miftakhul Jannah[1], Rudi Hamarno[2], Budiono[3], Supono[4]

[1, 2, 3, 4)] Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Malang

E-mail: arindmiftakhul@gmail.com

Abstrak

Sistem ASA (American Society of Anesthesiologists) merupakan metode evaluasi praoperasi untuk menentukan status fisik pasien. Pasien dengan status ASA lebih tinggi berisiko mengalami gangguan kardiovaskular yang dapat menurunkan aliran darah dan transportasi oksigen ke jaringan, terutama setelah menjalani anestesi umum yang dapat menyebabkan hipoventilasi dan penurunan saturasi oksigen. Kegiatan ini menggunakan desain analitik korelasi dengan pendekatan cross sectional. Sampel diambil secara purposive sampling sebanyak 71 pasien post operasi dengan general anestesi di RSUD dr. Iskak Tulungagung. Data status fisik berbasis ASA dan saturasi oksigen dikumpulkan melalui observasi dan rekam medis, kemudian dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman Rank. Mayoritas responden memiliki status fisik ASA II (60,6%). Hampir setengah dari responden mengalami saturasi oksigen <95% (49,3%). Hasil uji Spearman Rank menunjukkan nilai signifikansi dengan koefisien korelasi -0,582, menandakan terdapat hubungan negatif sedang antara status fisik berbasis ASA dan saturasi oksigen pada pasien post operasi dengan general anestesi. Terdapat hubungan yang signifikan antara status fisik berbasis ASA dan saturasi oksigen pada pasien post operasi dengan general anestesi di RSUD dr. Iskak Tulungagung. Semakin tinggi status ASA, semakin besar risiko penurunan saturasi oksigen pada pasien tersebut.

Kata Kunci: Status Fisik Berbasis ASA, Saturasi Oksigen, General Anestesi

Abstract

The ASA (American Society of Anesthesiologists) system is a preoperative evaluation method to determine a patient's physical status. Patients with higher ASA status are at risk of cardiovascular disorders that can decrease blood flow and oxygen transport to tissues, especially after undergoing general anesthesia which can cause hypoventilation and decreased oxygen saturation. This study used a correlation analytic design with a crosssectional approach. Samples were taken by purposive sampling as many as 71 postoperative patients with general anesthesia at RSUD dr. Iskak Tulungagung. ASA-based physical status data and oxygen saturation were collected through observation and medical records, then analyzed using the Spearman Rank correlation test. The majority of respondents had ASA II physical status (60.6%). Almost half of the respondents had oxygen saturation <95% (49.3%). The Spearman Rank test results showed a significance value of with a correlation coefficient of -0.582, indicating a moderate negative relationship between ASA-based physical status and oxygen saturation in postoperative patients with general anesthesia. There is a significant relationship between ASA-based physical status and oxygen saturation in postoperative patients with general anesthesia at RSUD dr. Iskak Tulungagung. The higher the ASA status, the greater the risk of decreased oxygen saturation in these patients

Keywords: American Society of Anesthesiologists, Saturasi Oksigen, General Anestesi

PENDAHULUAN

Evaluasi pra operasi merupakan dasar untuk memaksimalkan peluang hasil yang diinginkan, baik dari perspektif pembedahan maupun anestesi, karena selama proses ini risiko diidentifikasi dan dikurangi, dan rencana dikembangkan yang paling menyeimbangkan risiko, manfaat, dan alternatif yang tersedia (Nurcahyani, 2020). Hasil dari proses evaluasi pra operasi adalah berkurangnya kecemasan pasien dan tercapainya langkah pertama pengurangan risiko dan fase pertama yang penting dari proses persetujuan berdasarkan informasi (Sommeng, 2019).

Tujuan utama dari pemeriksaan pra-operasi adalah untuk mengurangi risiko komplikasi dan kematian selama atau setelah operasi, serta mengurangi kecemasan pasien. Hal ini juga penting untuk

membangun kepercayaan antara dokter dan pasien, mengidentifikasi hambatan atau kondisi medis lain dari pasien yang dapat mempersulit pembedahan, mengembangkan rencana anestesi yang tepat selama perawatan, dan mendapatkan persetujuan pasien untuk rencana anestesi yang akan dilaksanakan (Sommeng, 2019).Informasi pada proses evaluasi pra operasi berisi mengenai karakteristik demografis pasien, parameter antropometrik, komorbiditas pra-operasi dan klasifikasi ASA dinilai secara sistematis oleh dokter spesialis anestesi selama penilaian pra-operasi, sebagai bagian dari catatan klinis yang terstruktur, dan dimasukkan ke dalam basis data (Kwa et al., 2022).

Sistem ASA (American Society of Anesthesiologists) adalah salah satu mekanisme evaluasi pra operasi untuk menentukan kondisi fisik pasien. Sistem ASA adalah salah satu komponen yang dapat mempengaruhi saturasi oksigen selama dan setelah Anestesi (Timor, 2020). Berdasarkan status kesehatan umum pasien, system ini mengkategorikan pasien sehat (ASA I), pasien dengan penyakit ringan (ASA II), dengan penyakit serius tetapi tidak mengancam jiwa (ASA III), dengan penyakit serius yang mengancam jiwa (ASA IV), dalam keadaan koma yang diperkirakan tidak dapat bertahan hidup tanpa pembedahan (ASA V), atau pasien mati batang otak dengan organ tubuh yang telah diambil untuk ditransplantasikan (ASA VI) (Doyle et al., 2024).

Pasien yang memiliki status ASA lebih tinggi cenderung mengalami masalah kardiovaskular yang dapat mempengaruhi kemampuan jantung untuk memompa darah dengan baik. Hal tersebut mengakibatkan aliran darah ke jaringan dan organ vital berkurang, serta dapat mengurangi transportasi oksigen ke jaringan (Sommeng, 2019). Status fisik yang tinggi juga sering dikaitkan dengan anemia yaitu kadar hemoglobin darah. Hemoglobin merupakan unsur utama yang mengikat oksigen (Widayanti, 2020). Jika kadar hemoglobin menurun, kapasitas darah untuk mengangkut oksigen akan berkurang, sehingga saturasi oksigen di jaringan juga akan menurun (Sommeng, 2019).

Saturasi oksigen adalah rasio antara jumlah hemoglobin dalam darah yang membawa oksigen dan jumlah yang tidak membawa oksigen (Hafen & Sharma, 2024). Nilai normal biasanya berkisar antara 95 hingga 100%. Alat yang digunakan untuk mengukur atau menentukan tingkat oksigen dalam darah tanpa mengambil sampel disebut pulse oksimetri. Alat ini biasanya dikenakan di ujung jari, ibu jari, hidung, daun telinga, atau dahi. Pulse oksimetri dapat mendeteksi hipoksemia bahkan sebelum gejala klinis muncul (Widayanti, 2020). Hipoksemia adalah suatu kondisi di mana tingkat oksigen dalam jaringan tubuh lebih rendah dari normal (<94%). Gejala hipoksemia meliputi sesak napas, peningkatan laju pernapasan hingga 35 kali/menit, denyut nadi yang cepat dan dangkal, sianosis, dan penurunan kesadaran (Suhendar & Sahrudi, 2022).

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi penurunan saturasi oksigen pasien adalah efek dari anestesi yang mengurangi kekuatan otot dan merelaksasi otot-otot pernapasan yang menyebabkan pernapasan pasien dapat menjadi lebih lambat dan dangkal (hipoventilasi) (Inayati, 2022). Selain memengaruhi otot pernapasan, anestesi juga dapat mengurangi curah jantung. Hal ini terjadi karena otot-otot dalam pembuluh darah melemah, sehingga mengganggu aliran darah dan mengurangi kemampuan darah untuk mengikat oksigen. Akibatnya, saturasi oksigen dalam tubuh dapat menurun (Sugijanto, 2022).

Studi retrospektif multisenter yang dilakukan (Santer et al., 2022) pada rentang tahun 2008 hingga 2018 terdapat 230.767 pasien bedah dewasa elektif non jantung yang menjalani anastesi umum di dua rumah sakit akademis di Boston, Massachusetts, 2.024 (0,9%) pasien diantaranya mengalami kegagalan pernapasan pasca operasi. Hal tersebut sejalan dengan kegiatan yang dilakukan (Zhou et al., 2021) melaporkan bahwa pada 75 pasien pasca operasi, 52% diantaranya mengalami hipoksemia (saturasi oksigen <90%) dan 32% mengalami hipoksemia berat (saturasi oksigen <80%).

Kegiatan yang dilakukan oleh (Rizkiaturrahma et al., 2024) di Rumah Sakit Spesialis Bedah Jatiwinangun menemukan bahwa sebagian besar responden (92%) memiliki saturasi oksigen dalam rentang normal setelah anestesi umum, dan hanya 8% yang mengalami hipoksemia. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipoksemia antara lain usia, lama operasi, dan kebiasaan merokok. Hasil ini sesuai dengan temuan (Febriantini, 2022), yang menemukan bahwa dari 58 responden, 7 (12,1%) mengalami hipoksemia dalam waktu 5 menit setelah anestesi umum. Di sisi lain, kegiatan Budiono et al., (2022) juga menunjukkan angka kejadian hipoksemia pada 8 (28,6%) pasien dengan saturasi oksigen 95% setelah pembedahan dengan anestesi inhalasi.

Hal ini menunjukkan pentingnya pemantauan saturasi oksigen dan fungsi pernapasan pasca operasi yang kemungkinan dapat dipengaruhi oleh hasil penilaian status fisik berbasis ASA khususnya pada pasien yang telah diberi anestesi. Hingga saat ini, belum banyak kegiatan yang secara spesifik membahas hubungan antara status fisik menurut klasifikasi ASA dengan saturasi oksigen pada pasien pasca operasi dengan anestesi umum. Oleh karena itu, kegiatan ini dianggap sebagai kegiatan yang

penting untuk dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara status fisik berbasis ASA dengan saturasi oksigen pasca operasi pada pasien dengan anestesi umum.

METODE

Desain kegiatan ini menggunakan pendekatan korelasional dengan jenis kegiatan cross-sectional. Data yang dikumpulkan merupakan data primer yang diperoleh melalui observasi langsung dan pencatatan dari rekam medis pasien post operasi dengan general anestesi di ruang IBS RSUD dr. Iskak Tulungagung. Populasi dalam kegiatan ini adalah seluruh pasien post operasi dengan general anestesi yang menjalani perawatan di RSUD dr. Iskak Tulungagung pada tanggal 18-21 Maret 2025. Kegiatan ini menggunakan sampel sebanyak 71 responden, yang dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling, yang berarti responden dipilih berdasarkan kriteria tertentu (kriteria inklusi dan eksklusi) yang telah ditentukan sebelumnya oleh peneliti.

Variabel yang diteliti terdiri dari variabel independen yaitu status fisik berbasis ASA (American Society of Anesthesiologists) dan variabel dependen yaitu saturasi oksigen pada pasien post operasi. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam kegiatan ini adalah pulse oksimetri dan lembar observasi. Data yang terkumpul diproses dalam beberapa langkah meliputi Editing, coding, processing dan cleaning. Analisis data dilakukan secara univariat untuk melihat distribusi frekuensi, dan analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji Spearman Rank untuk melihat apakah ada hubungan antara status fisik berbasis ASA dengan saturasi oksigen pada pasien post operasi dengan general anestesi di RSUD dr. Iskak Tulungagung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik responden pada pasien post operasi dengan general anestesi berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin di IBS RSUD dr Iskak Tulungagung pada tanggal 18-21 Maret 2025

Karakteristik	f	%
Usia		
17-25 tahun (Remaja akhir)	13	18.3
26-35 tahun (Dewasa awal)	10	14.1
36-45 tahun (Dewasa akhir)	10	14.1
46-55 tahun (Lansia awal)	14	19.7
56-65 tahun (Lansia akhir)	10	14.1
>65 tahun (Manula)	14	19.7
Total	71	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29	40.8
Perempuan	42	59.2
Total	71	100

Tabel 1 menggambarkan karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin di IBS RSUD dr Iskak Tulungagung. Berdasarkan karakteristik usia responden yang paling dominan yaitu rentang usia 46-55 tahun (Lansia awal) dan >65 tahun (Manula) masing-masing sebanyak 14 responden (19,7%). Berdasarkan karakteristik jenis kelamin responden sebagian besar berjenis kelamin perempuan berjumlah 42 responden (59,2%).

Analisis Univariat

Tabel 2. Distribusi frekuensi analisis status fisik berbasis ASA pada pasien yang menjalani operasi dengan general anestesi di ruang IBS RSUD dr Iskak Tulungagung pada tanggal 18-21 Maret 2025

No	Status Fisik Berbasis ASA	f	%	Mean
1.	ASA I	20	28.2	1.83
2.	ASA II	43	60.6	
3.	ASA III	8	11.3	
Total		71	100	

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa status fisik berbasis ASA pada pasien yang menjalani operasi dengan general anestesi di ruang IBS RSUD dr Iskak Tulungagung sebagian besar status fisik pasien berbasis ASA II sebanyak 43 responden (60,6%). Hal ini dikarenakan adanya penyakit sistemik ringan atau gaya hidup yang tidak sehat seperti hipertensi terkontrol, obesitas ringan, perokok, dan peminum.

Tabel 3 Distribusi frekuensi analisis saturasi oksigen pada pasien post operasi dengan general anestesi di ruang IBS RSUD dr Iskak Tulungagung pada tanggal 18-21 Maret 2025

	n	Min	Max	Mean	Std. Deviasi
Saturasi Oksigen	71	83	99	94.28	3.172

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa analisis saturasi oksigen pada pasien yang telah menjalani operasi dengan general anestesi di ruang IBS RSUD dr Iskak Tulungagung memiliki saturasi oksigen terendah yaitu 83% dengan rata-rata 94,28.

Analisis Bivariat

Tabel 4 Analisa bivariat status fisik berbasis ASA terhadap saturasi oksigen pada pasien post operasi dengan general anestesi di IBS RSUD dr Iskak Tulungagung pada tanggal 18-21 Maret 2025

			Status Fisik Berbasis ASA	**Saturasi Oksigen**
Spearman's Rho	**Status Fisik Berbasis ASA**	Correlation Coefficient	1.000	-0.582
		Sig. (2-tailed)	-	0.000
		N	71	71
	Saturasi Oksigen	Correlation Coefficient	-0.582	1.000
		Sig. (2-tailed)	0.000	-
		n	71	71

Berdasarkan tabel 4 analisa bivariat status fisik berbasis ASA terhadap saturasi oksigen pada pasien post operasi dengan general anestesi di IBS RSUD dr Iskak Tulungagung, didapatkan tingkat signifikansi Sig. 2-tailed 0,000 (<0,05) yang berarti H1 diterima. Terdapat hubungan yang signifikan antara status fisik berbasis ASA terhadap saturasi oksigen pada pasien post operasi dengan general anestesi dengan nilai korelasi -0,582 yang berarti kedua variabel memiliki hubungan atau tingkat korelasi sedang dan arah korelasi negatif. Korelasi negatif disini menunjukkan arah yang berlawanan, yaitu semakin besar nilai status fisik berbasis ASA, maka semakin kecil nilai saturasi oksigen post operasi dengan general anestesi. Begitupun sebaliknya jika semakin kecil nilai status fisik berbasis ASA, maka semakin besar nilai saturasi oksigen post operasi dengan general anestesi.

PEMBAHASAN

Identifikasi Status Fisik Berbasis ASA pada Pasien General Anestesi di IBS RSUD dr Iskak Tulungagung

Berdasarkan hasil kegiatan di IBS RSUD dr Iskak Tulungagung pada 18-21 Maret 2025, mayoritas pasien yang menjalani anestesi umum memiliki status fisik ASA II sebanyak 43 responden (60,6%), sedangkan ASA I dan ASA III masing-masing 20 (28,2%) dan 8 (11,3%) responden dari total 71 peserta. Status ASA II ini mencerminkan pasien dengan penyakit sistemik ringan atau faktor risiko seperti hipertensi terkontrol, obesitas ringan, kebiasaan merokok, dan konsumsi alkohol. Diagnosa preoperasi pasien ASA II meliputi berbagai kondisi seperti kanker payudara (CA Mamae), struma, kista ovarium, dan fraktur kompleks, yang menunjukkan bahwa penyakit ringan hingga sedang cukup untuk masuk dalam kategori ini. Kegiatan ini sejalan dengan (Azizah & Yomanovanka, 2022) yang menyatakan pasien dengan ASA I sebanyak 12 responden (34,3%), ASA III sebanyak 9 responden (25,7%), dan status fisik ASA terbanyak yaitu status fisik ASA II dengan jumlah 14 responden (40%).

Kegiatan (Sommeng, 2019) juga menyatakan lebih banyak responden yang memiliki kondisi fisik ASA II sebelum anestesi umum dibandingkan ASA I dan ASA III, karena penyakit sistemik ringan atau kelainan kecil pada temuan laboratorium cukup untuk diklasifikasikan sebagai ASA II. Dalam kegiatan (Sommeng, 2019) dari total responden diantaranya 4 responden (50%) memiliki status fisik pra anestesi umum ASA II, 2 responden (25%) tergolong ASA I dan 2 responden (25%) tergolong ASA III. Namun berbeda dengan kegiatan (Zamali, 2022) yang menunjukkan mayoritas responden berada pada status fisik ASA I sebanyak 42 responden (60%) karena responden pada kegiatan ini tidak memiliki riwayat penyakit sistemik ringan maupun berat serta tidak memiliki kebiasaan merokok dan meminum alkohol.

Kegiatan juga menunjukkan bahwa usia berpengaruh terhadap status fisik ASA. Responden usia 46-55 tahun dan >65 tahun mendominasi dengan status ASA II, yang menandakan perubahan kondisi fisik seiring bertambahnya usia. Sejalan dengan kegiatan yang dilakukan (Gumansalangi, 2022) yang mengatakan bahwa seiring bertambahnya usia, kondisi fisik cenderung akan berubah dan memengaruhi status fisik ASA. Sehingga, semakin tua usia semakin besar kemungkinan status kesehatannya berubah. Namun berbeda dengan (Hendrix & Garmon, 2025) yang menyebutkan usia

tidak tercantum dalam penilaian sistem klasifikasi ASA meskipun neonatus dan orang dewasa yang lebih tua atau lansia mungkin lebih rentan terhadap efek anestesi daripada anak-anak dan orang dewasa muda, bahkan tanpa adanya penyakit. Meskipun memiliki sejumlah keterbatasan, klasifikasi status fisik ASA adalah alat terstandardisasi yang paling sering digunakan untuk menilai dan mendokumentasikan status kesehatan umum pasien sebelum pembedahan.

Sesuai dengan teori yang diterbitkan oleh American Society of Anesthesiologists pada tahun 2012, waktu penilaian pra anestesi merupakan faktor penting yang perlu dipertimbangkan ketika mempersiapkan pasien untuk anestesi. Tujuannya adalah untuk memeriksa kondisi fisik pasien, menentukan jenis prosedur, memilih metode dan teknik anestesi yang paling tepat, mempersiapkan kemungkinan komplikasi, serta menyiapkan obat dan peralatan yang diperlukan (Nurcahyani, 2020). Keputusan ini harus didasarkan pada tingkat invasif prosedur (tinggi, sedang atau rendah) dan kesehatan pasien secara keseluruhan. Rekomendasi tersebut menetapkan tiga opsi untuk waktu penilaian pra-anaestesi, yaitu selalu sebelum hari pembedahan, pada hari pembedahan atau sebelum hari pembedahan dan hanya pada saat pembedahan (Enneking et al., 2019).

Menurut peneliti, penilaian status fisik pra anestesi berdasarkan sistem ASA (American Society of Anaesthesiologists) sangat penting dan harus dilakukan oleh ahli anestesi, termasuk perawat anestesi. Tindakan anestesi bukan sekedar prosedur yang mengikuti besar atau kecilnya suatu pembedahan, melainkan tindakan medis yang harus dipertimbangkan secara cermat dan menyeluruh. Karena setiap jenis anestesi membawa risiko yang berbeda-beda, termasuk kemungkinan komplikasi yang bisa mengancam keselamatan pasien. 1) Identifikasi Saturasi Oksigen Pada Pasien Post Operasi Dengan General Anestesi di IBS RSUD dr Iskak Tulungagung

Berdasarkan hasil kegiatan didapatkan bahwa frekuensi saturasi oksigen pada pasien post operasi dengan general anestesi di IBS RSUD dr Iskak Tulungagung pada tanggal 18-21 Maret 2025 terbanyak yaitu saturasi oksigen 94% dengan jumlah 14 responden (19,7%). Namun secara garis besar dari 71 responden, saturasi oksigen pasien yang <95% sebanyak 35 responden (49,3%) dan saturasi oksigen ≥95% sebanyak 36 responden (50,7%). Berbeda dengan kegiatan yang dilakukan Zhou et al., (2021) mengenai faktor risiko independen hipoksemia pada pasien pasca operasi diseksi aorta akut tipe A menemukan bahwa dari 75 pasien pasca operasi, 52% diantaranya mengalami hipoksemia (saturasi oksigen <90%) dan 32% mengalami hipoksemia berat (saturasi oksigen <80%).

Namun sesuai dengan kegiatan yang dilakukan oleh (Rizkiaturrahma et al., 2024) ditemukan bahwa sebagian besar responden, 69 responden (92%), memiliki saturasi oksigen yang normal. Juga sejalan dengan kegiatan yang dilakukan oleh (Mulyadi, 2020) menemukan bahwa kadar saturasi oksigen normal atau ≥95% sebanyak 48 responden (96%) pada 5 menit pasca anestesi dari total 50 responden, dan 100% normal pada 15 dan 30 menit dengan kadar yang berbeda namun masih pada rentang normal.

Pada kegiatan yang dilakukan oleh (Sarifah et al., 2023), pasien diberi oksigen terlebih dahulu selama pengambilan data dan data diambil 5 menit setelah induksi anestesi, saat saturasi oksigen stabil, karena saturasi oksigen biasanya menurun segera setelah induksi anestesi. Sementara itu dalam kegiatan ini, data saturasi oksigen diukur segera setelah pemindahan pasien pasca operasi yang telah menjalani anestesi umum ke ruang pemulihan dan sebelum pemberian oksigen. Sehingga hasil saturasi oksigen tidak terpengaruhi oleh oksigenasi. Kegiatan ini sejalan dengan (Kapistrano, 2020) hasil saturasi oksigen lebih akurat bila pasien tidak menerima oksigenasi. Karena pemberian oksigen kepada pasien dapat memengaruhi peningkatan kadar oksigen dalam darah, maka terdapat risiko bahwa pengukuran saturasi oksigen setelah oksigenasi tidak sesuai dengan saturasi yang sebenarnya sebelum intervensi dilakukan.

Saturasi oksigen merupakan indikator persentase oksigen yang terikat pada hemoglobin dalam darah dengan nilai normal berkisar 95% - 100% (Dewi et al., 2022). Menurut kegiatan yang dilakukan (Taye et al., 2021) salah satu faktor penyebab hipoksemia lebih awal setelah operasi ialah pasien yang tidak menerima terapi oksigen selama transportasi dari ruang operasi dibandingkan pasien yang menerimanya. Sehingga menurut asumsi peneliti pemberian oksigenasi pada saat perpindahan dari ruang operasi ke ruang Recovery Room penting dilakukan terlebih pada pasien yang memiliki beberapa faktor risiko terjadinya hipoksemia pasca operasi.2) Analisis Hubungan Status Fisik Berbasis ASA Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Post Operasi Dengan General Anestesi di IBS RSUD dr Iskak Tulungagung

Setelah dilakukan uji korelasi spearman didapatkan tingkat signifikansi Sig. 2-tailed 0,000 (<0,05) dan nilai korelasi -0,582 yang berarti adanya hubungan kekuatan sedang dengan arah korelasi negatif. Korelasi negatif disini menunjukkan arah yang berlawanan, yaitu semakin besar nilai status

fisik berbasis ASA, maka semakin kecil nilai saturasi oksigen post operasi dengan general anestesi. Begitupun sebaliknya jika semakin kecil nilai status fisik berbasis ASA, maka semakin besar nilai saturasi oksigen post operasi dengan general anestesi.

Berdasarkan hasil kegiatan didapatkan bahwa dari 71 responden hampir setengahnya atau 35 responden (49,3%) mengalami saturasi oksigen <95% post operasi dengan general anestesi tanpa oksigenasi dengan dominasi status fisik ASA II dan ASA III. Sedangkan 36 responden (50,7%) diantaranya mengalami saturasi oksigen ≥95% didominasi oleh status fisik ASA I dan II. Saturasi oksigen post operasi yang terendah dalam kegiatan ini ialah 83% pada pasien dengan status fisik ASA III saat perpindahan dari ruang operasi ke ruang Recovery Room kurang lebih selama 2-3 menit tanpa oksigenasi, nilai ini berada di bawah batas normal (<95%), dan kembali dalam batas normal ≥95% saat diberikan oksigenasi di ruang Recovery Room.

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi penurunan saturasi oksigen pasien adalah efek dari anestesi yang mengurangi kekuatan otot dan merelaksasi otot-otot pernapasan yang menyebabkan pernapasan pasien dapat menjadi lebih lambat dan dangkal (hipoventilasi) (Inayati, 2022). Efek anestesi tidak hanya memengaruhi sistem pernapasan, tetapi juga sistem kardiovaskular, yang ditandai dengan penurunan curah jantung. Hal ini disebabkan oleh melemahnya tonus otot pembuluh darah selama anestesi, yang mengurangi kemampuan darah untuk mengikat oksigen dan menurunkan saturasi oksigen (Sugijanto, 2022). Kondisi ini berisiko lebih besar pada pasien dengan status ASA tinggi karena biasanya memiliki penyakit penyerta, termasuk disfungsi kardiovaskular, yang dapat mengurangi efisiensi pemompaan darah jantung. Oleh karena itu, pasien dengan status ASA tinggi lebih mungkin mengalami penurunan saturasi oksigen setelah anestesi umum.. Hal tersebut mengakibatkan aliran darah ke jaringan dan organ vital berkurang, serta dapat mengurangi transportasi oksigen ke jaringan (Sommeng, 2019).

Hasil kegiatan ini berbeda dengan kegiatan yang dilakukan (Taye et al., 2021) bahwa dari 424 responden diantaranya responden dengan status fisik ASA I sebanyak 91 responden (21,5%) dan dengan status fisik ASA II 73 responden (17,2%) mengalami hipoksemia (saturasi oksigen <90%) pascaoperasi dini saat perpindahan pasien dari ruang operasi ke ruang Recovery Room. Namun sejalan dengan kegiatan yang telah dilakukan (Febriantini, 2022) dari 58 responden terdapat 4 responden (6,9%) dengan status fisik ASA III E dan 3 responden (5,2%) dengan status ASA III mengalami saturasi oksigen <95% pada menit ke 5 pasca anestesi umum. Namun, pada menit ke 15 dan 30, semua responden memiliki saturasi oksigen normal (≥95%).

Kegiatan ini juga sejalan dengan kegiatan yang dilakukan oleh (Melesse et al., 2020) didapatkan hasil bahwa dari total 424 responden diantaranya yang mengalami hipoksemia selama perpindahan pasien dari ruang operasi ke ruang Recovery Room adalah pasien dengan status fisik ASA I sebanyak 73 responden (22,6%), ASA II sebanyak 30 responden (34,1%) dan status fisik ASA III sebanyak 10 responden (76,9%) yang artinya hampir seluruh responden dengan status fisik ASA III mengalami hipoksemia (saturasi oksigen <90%). Menurut (Rehatta et al., 2019), pasien dengan kondisi fisik ASA III didefinisikan sebagai individu dengan hipertensi atau diabetes yang tidak terkendali, obesitas berat, gagal ginjal kronis, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), penyakit bronkospastik yang memburuk secara periodik, angina pektoris yang stabil, penggunaan alat pacu jantung, atau Individu dengan gangguan sistemik yang signifikan, seperti penyakit lain yang secara signifikan membatasi kapasitas fungsional pasien.

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan adanya hubungan signifikan antara status fisik berbasis ASA dan saturasi oksigen pada pasien post operasi dengan anestesi umum di RSUD dr Iskak Tulungagung, dengan korelasi negatif sedang (-0,582), artinya semakin tinggi status ASA pasien, semakin rendah saturasi oksigennya. Hampir setengah responden dengan saturasi oksigen <95% didominasi oleh pasien ASA II dan III, sedangkan pasien ASA I dan II lebih banyak memiliki saturasi ≥95%. Menurut peneliti, hal ini terjadi karena semakin tinggi status ASA menandakan kondisi penyakit sistemik yang lebih berat, seperti gangguan jantung atau paru, sehingga kemampuan tubuh untuk mengikat dan mendistribusikan oksigen menurun. Pasien dengan status ASA yang lebih tinggi memiliki risiko yang lebih besar untuk mengalami potensi komplikasi pembedahan dengan general anestesi yang dapat memperlemah otot pernapasan dan menurunkan curah jantung. Risiko ini termasuk peningkatan insiden komplikasi post anestesi seperti tekanan darah rendah, gangguan pernapasan, kebutuhan akan perawatan intensif, penurunan fungsi organ utama, keterlambatan waktu pulih sadar, dan ketidakstabilan sistem kardiovaskular. Pasien ASA III, misalnya, sering mengalami gangguan organ vital yang menyebabkan aliran darah dan transportasi oksigen ke jaringan tidak optimal, sehingga saturasi oksigen lebih mudah turun pasca operasi. Dengan demikian, status fisik ASA

berhubungan erat dengan saturasi oksigen karena semakin berat penyakit penyerta pasien, semakin besar risiko hipoksemia setelah anestesi umum, sehingga penting bagi tim anestesi untuk melakukan evaluasi dan pemantauan ketat pada pasien dengan ASA tinggi untuk mencegah komplikasi pasca operasi.

SIMPULAN

Hasil kegiatan ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara status fisik pasien berdasarkan klasifikasi ASA dengan tingkat saturasi oksigen pada pasien pasca operasi yang menjalani anestesi umum di RSUD dr. Iskak Tulungagung. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat status ASA yang dimiliki pasien, maka semakin besar kemungkinan terjadinya penurunan saturasi oksigen setelah operasi. Hal ini menunjukkan bahwa status ASA fisik dapat menjadi indikator penting untuk mengidentifikasi risiko gangguan oksigenasi pada fase pasca anestesi. Hal ini menandakan bahwa status fisik praoperasi yang dinilai melalui klasifikasi ASA berperan penting dalam memprediksi kondisi oksigenasi pasien pasca operasi.

Hasil kegiatan ini menekankan pentingnya melakukan evaluasi pra operasi secara menyeluruh untuk mengidentifikasi pasien berisiko tinggi sehingga strategi pencegahan dan penanganan penurunan saturasi oksigen dapat direncanakan dengan lebih optimal. Diharapkan hasil kegiatan ini akan membantu penyedia layanan kesehatan untuk meningkatkan kewaspadaan dan kualitas perawatan pasien setelah operasi, terutama yang berkaitan dengan pemantauan saturasi oksigen.

SARAN

Hasil ini juga dapat menjadi dasar untuk kegiatan selanjutnya mengenai berbagai faktor yang dapat memengaruhi perubahan saturasi oksigen pada pasien yang menjalani anestesi umum.

DAFTAR PUSTAKA

Azizah, A. N. & Yomanovanka, K. A. (2022). Hubungan Status Fisik Asa Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Pasca Anestesi Umum Di Rs Pku Muhammadiyah Yogyakarta. Coping. *Community of Publishing in Nursing*.

Dewi, A. T., Yunitasari, P. & Qudsiyah, A. (2022). Upaya Meningkatkan Bersihan Jalan Napas Dengan Fisioterapi Dada Pada Pasien Anak Pneumonia. *SBY Proceedings*.

Doyle, D. J., Hendrix, J. M. & Garmon, E. H. (2024). American Society of Anesthesiologists Classification. In *StatPearls*.

Enneking, F. K., Radhakrishnan, N. S., Berg, K., Patel, S., Wishin, J. M. & Vasilopoulos, T. (2019). Patient-Centered Anesthesia Triage System Predicts ASA Physical Status. *Anesthesia and Analgesia*, *124*(6), 1957–1962. https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000001712

Febriantini, N. K. D. (2022). Gambaran Saturasi Oksigen Pasien Dengan Penyakit Penyerta Sistem Respirasi Pasca General Anestesi Di RSUD Kabupaten Buleleng. *InstitutTeknologi Dan Kesehatan Bali*.

Gumansalangi, E. D. (2022). *Hubungan Status Fisik ASA Dengan Waktu Pulih Sadar Pasien Post Operasi Dengan Tindakan General Anestesi Di Rumah Sakit Tingkat II Udayana Denpasar*.

Hafen, B. B. & Sharma, S. (2024). Oxygen Saturation. In *StatPearls*.

Hendrix, J. M. & Garmon, E. H. (2025). American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System. In *StatPearls*.

Inayati, I. D. K. Z. I. (2022). Evaluasi Efektivitas dan Keamanan Penggunaan Obat Anestesi Umum di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Farmasains : Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kesehatan*, *2*(1). https://doi.org/10.22219/far.v2i1.1152

Kapistrano. (2020). *Perbedaan Saturasi Oksigen Pada Penggunaan Canule Nasal Dan Non Rebreathing Mask Pasien Sectio Sesarea Dengan Spinal Anestesi Subarachnoid-Block Di RSUD Ambarawa*.

Kwa, C. X. W., Cui, J., Lim, D. Y. Z., Sim, Y. E., Ke, Y. & Abdullah, H. R. (2022). Discordant American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification between anesthesiologists and surgeons and its correlation with adverse patient outcomes. *Scientific Reports*, *12*(1), 7110. https://doi.org/10.1038/s41598-022-10736-5

Melesse, D. Y., Denu, Z. A., Kassahun, H. G. & Agegnehu, A. F. (2020). The incidence of early post-operative hypoxemia and its contributing factors among patients underwent operation under anesthesia at University of Gondar comprehensive and specialized referral hospital, Gondar, North West Ethiopia, 2018. A prospective obse. *International Journal of Surgery Open*, *22*,

38–46. https://doi.org/10.1016/j.ijso.2019.11.011

Mulyadi, A. (2020). Gambaran Saturasi Oksigen Pasien Perokok Pasca Anastesi Umum Inhalasi Di RSU Kota Tarakan. *Jurnal Keperawatan*, *2*, 1–81.

Nurcahyani, S. (2020). *Hubungan Status Fisik (Asa) Dengan Lama Anestesi Pada Pasien Dengan General Anestesi Di Instalasi Bedah Sentral Rsud Wates*. eprints.poltekkesjogja.ac.id.

Rehatta, N. M., Hanindito, E. & Tantri, A. R. (2019). *Anestesiologi Dan Terapi Intensif: Buku Teks Kati-Perdatin*.

Rizkiaturrahma, F., Sukmaningtyas, W. & Firdaus, E. K. (2024). *Gambaran Saturasi Oksigen Pada Pasien Perokok Pasca Anestesi Umum Di Recovery Room Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun*. *8*(10), 2827–2833.

Santer, P., Wachtendorf, L. J., Suleiman, A., Houle, T. T., Fassbender, P., Costa, E. L., Talmor, D., Eikermann, M., Baedorf-Kassis, E. & Schaefer, M. S. (2022). Mechanical Power during General Anesthesia and Postoperative Respiratory Failure: A Multicenter Retrospective Cohort Study. *Anesthesiology*, *137*(1), 41–54. https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000004256

Sarifah, S. S., Untari, I. I. & Mardiah, M. (2023). Hubungan Antara Status Perokok Dengan Nilai Saturasi Oksigen Pada Pasien Intra General Anestesi. *Anestesiologi*.

Sommeng, F. (2019). Hubungan Status Fisik Pra Anestesi Umum dengan Waktu Pulih Sadar Pasien Pasca Operasi Mastektomi di RS Ibnu Sina Februari - Maret 2017. *UMI Medical Journal*, *3*(1), 47–58. https://doi.org/10.33096/umj.v3i1.34

Sugijanto, D. K. (2022). *Perbandingan Keadaan Saturasi Oksigen Pada Inhalasi Halotan Dan Isofluran*. 1–11.

Suhendar, A. & Sahrudi, S. (2022). Efektivitas Pemberian Oksigen Posisi Semi Fowler dan Fowler Terhadap Perubahan Saturasi pada Pasien Tuberculosis di IGD RSUD Cileungsi. *Malahayati Nursing Journal*, *4*(3), 576–590. https://doi.org/10.33024/mnj.v4i3.6043

Taye, M. G., Molla, A., Teshome, D., Hunie, M., Kibret, S., Fentie, Y., Temesgen, N., Engidaw, M. T. & Fenta, E. (2021). Predictors of hypoxemia after general anesthesia in the early postoperative period in a hospital in Ethiopia: An observational study. *Multidisciplinary Respiratory Medicine*, *16*. https://doi.org/10.4081/mrm.2021.782

Timor, S. A. A. (2020). *Hubungan Status Perokok Dengan Saturasi Oksigen Pada Pasien Intra Operasi Dengan General Anestesi Inhalasi Di RSUD Dr. Soedirman Kebumen*. eprints.poltekkesjogja.ac.id.

Widayanti, I. I. Y. (2020). *Studi Literatur: Faktor Yang Mempengaruhi Saturasi Oksigen Pada Pasien Kritis*.

Zamali, Z. F. (2022). *Hubungan status fisik american society of anesthesiologis (ASA) dengan post operative nausea and vomiting (PONV)*.

Zhou, J., Pan, J., Yu, Y., Huang, W., Lai, Y., Liang, W., Nong, L., Liu, X., Chen, S., Xu, Y., He, W., Xu, Y., Liu, X., Li, Y., Huang, Y. & Sang, L. (2021). Independent risk factors of hypoxemia in patients after surgery with acute type A aortic dissection. *Annals of Palliative Medicine*, *10*(7), 7388–7397. https://doi.org/10.21037/apm-21-1428