

Hubungan Penilaian *Surgical Apgar Score* dengan Prediktor Komplikasi Pasca Anestesi pada Operasi Mayor

Eko Hermawan Krisiyanto^{1*}, Rahmaya Nova Handayani², Etika Dewi Cahyaningrum³

¹² Program Diploma IV Sarjana Terapan Keperawatan Anestesiologi, Universitas Harapan Bangsa Purwokerto

³ Program Diploma III Keperawatan, Universitas Harapan Bangsa Purwokerto

Jl. Raden Patah No. 100, Ledug, kembaran, Banyumas 53182, Indonesia

¹ saidraden307@gmail.com, ² mayanova2005@gmail.com, ³ tita.etika@gmail.com

ABSTRACT

One of the efforts to reduce post-anesthesia morbidity and mortality is an effective risk assessment system. The SAS assessment is a simple scoring using 3 variables, namely the lowest MAP, lowest heart rate and bleeding estimates that are used to predict morbidity and mortality. This study aims to determine the relationship between SAS assessment and predictor of post-anesthesia complications in major surgery. The method in this research is to use analytic with a cross-sectional approach. The sample technique used non-probability sampling as many as 52 respondents and analyzed using chi square. The results of the study were 35 respondents 67.31% with a high SAS value of 14.28% post-anesthesia complications, 10 respondents 19.23% with a moderate SAS value of 60% post-anesthesia complications and 7 respondents 13.46% with an SAS value. Low incidence of post-anesthesia complications was 71.42%. There is a relationship between SAS assessment and predictors of post-anesthesia complications in major surgery at Dr. Mohammad Saleh Hospital, Probolinggo City with a significance or P value of 0.001 and a score of $x^2 = 13,908$, that meaning there is a relationship between SAS assessment and post – anesthesia complications predictors.

Keywords: SAS, Predictors of Post Anesthesia Complications, Major Surgery

ABSTRAK

Salah satu upaya untuk mengurangi angka morbiditas dan mortalitas pasca anestesi adalah dengan sistem penilaian risiko yang efektif. Penilaian SAS merupakan skoring sederhana dengan menggunakan 3 variabel yaitu MAP terendah, heart rate terendah dan perkiraan perdarahan yang digunakan untuk memprediksi morbiditas dan mortalitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Penilaian SAS dengan predictor komplikasi pasca anestesi pada operasi mayor. Metode pada penelitian ini adalah menggunakan analitik dengan pendekatan crosssectional. Teknik sampel menggunakan non probability sampling sebanyak 52 responden dan dianalisis menggunakan chi square. Hasil penelitian sebanyak 35 responden 67,31% dengan nilai SAS tinggi terjadi komplikasi pasca anestesi sebesar 14,28%, 10 responden 19,23% dengan nilai SAS sedang terjadi komplikasi pasca anestesi sebesar 60% dan 7 responden 13,46% dengan nilai SAS rendah terjadi komplikasi pasca anestesi 71,42%. Ada hubungan antara penilaian SAS dengan Prediktor komplikasi pasca anestesi pada operasi mayor di RSUD dr Mohammad Saleh Kota Probolinggo dengan signifikansi atau P value 0,001 dan skor $x^2 = 13,908$, artinya terdapat hubungan antara penilaian SAS dengan predictor komplikasi pasca anestesi.

Kata Kunci: Penilaian SAS, Prediktor Komplikasi Pasca Anestesi, Operasi Mayor

PENDAHULUAN

Pembedahan mayor yaitu pembedahan yang melibatkan organ tubuh secara luas

dan mempunyai tingkat resiko yang tinggi terhadap kelangsungan hidup klien (Miniharianti and Zaman 2021). Sehingga setelah post operasi mayor perawat perlu

melakukan monitoring yang ketat untuk mengurangi komplikasi paska anestesi yang muncul. Berdasarkan Data Tabulasi Nasional Depkes RI tahun 2009, tindakan bedah di Indonesia menempati urutan ke-11 dari 50 penanganan pertama pola penyakit di rumah sakit yang diperkirakan 32% diantaranya merupakan tindakan bedah mayor (Alfarisi 2021)

J. Futainah dalam jurnalnya "Cardiovascular problems in the post-anesthesia care unit (PACU)" meneliti tentang hubungan dari empat kejadian kardiovaskular postanesthesia care unit (PACU) dengan hasil jangka panjang (masuk perawatan kritis yang tidak direncanakan atau kematian). Sejumlah 157 pasien yang dirawat di PACU didapatkan hasil yaitu Kami mempelajari 1838 pasien PACU berturut-turut lainnya. Kami memeriksa risiko jangka panjang hasil di PACU dengan hipertensi, takikardia, bradikardia, atau hipotensi. pasien di PACU dengan hipertensi atau takikardia memiliki lebih banyak perawatan kritis yang tidak direncanakan (2,6% dan 4,0% vs 0,2% untuk pasien tanpa kejadian) dan kematian yang lebih besar (1,9% dan 2,3% vs 0,3% dan 0,4%) ($P < 0,01$). Untuk takikardia PACU (0,9%), intraoperative takikardia dan disritmia adalah kontributor utama. Faktor pasien juga meningkatkan risiko bradikardia (2,5%); yaitu usia, status fisik ASA 1 atau 2, dan beta pra operasi terapi penghambat. Untuk hipotensi (2,2%), durasi operasi > 2 jam, dan prosedur intraabdominal ginekologi merupakan faktor risiko yang signifikan (Futainah 2018).

Salah satu cara untuk mengurangi angka morbiditas dan mortalitas pasca operasi adalah dengan pengelolaan manajemen perioperative pasien yang efektif dan pada pasien yang memerlukan penilaian yang objektif yang dapat dinilai dengan sistem penilaian risiko. Skoring risiko digunakan untuk mengukur risiko pasien dari hasil yang tidak diinginkan berdasarkan tingkat keparahan penyakit yang berasal dari data yang tersedia pada tahap awal selama tinggal di rumah sakit.

Mengikuti perkembangan oleh Gawande et al pada tahun 2007, skor

pertama kali divalidasi pada 4.119 pasien yang menjalani operasi umum atau vaskular dan menunjukkan korelasi yang kuat dengan terjadinya komplikasi besar atau kematian dalam waktu 30 hari setelah operasi: skor yang lebih rendah pada skala 0 hingga 10 memprediksi prognosis yang lebih buruk. Komplikasi tersebut berupa komplikasi utama: gagal ginjal akut, perdarahan yang memerlukan transfusi sel darah merah 4 Unit atau lebih dalam waktu 72 jam setelah operasi, henti jantung yang memerlukan resusitasi jantung paru, koma 24 jam atau lebih, trombosis vena dalam, infark miokard, intubasi yang tidak direncanakan, penggunaan ventilator selama 48 jam atau lebih, pneumonia, emboli paru, stroke, gangguan luka, dalam atau infeksi tempat bedah organ-ruang, sepsis, syok septik, sindrom respons inflamasi sistemik, dan kegagalan cangkuk vascular (J B Haddow et al. 2014). Pasien yang memiliki komplikasi yang dikategorikan dalam database sebagai "kejadian lain" seperti atrial fibrilasi, tachyarrytmia dll ditinjau secara individual, dan tingkat keparahan kejadian dievaluasi menurut klasifikasi Clavien (Dindo, Demartines, and Clavien 2004).

Bedasarkan data Survei yang dilakukan di RSUD dr Mohammad Saleh Kota Probolinggo pada 10 pasien yang menjalani operasi mayor, sebanyak 3 pasien dengan resiko tinggi mempunyai angka kejadian komplikasi pasca anestesi yang tinggi 70%, sebanyak 2 pasien yang dengan resiko sedang memiliki angka kejadian relative rendah 50%, dan 5 pasien dengan resiko rendah mempunyai angka kejadian komplikasi pasca anestesi rendah 20%.

Berdasarkan data – data diatas, peneliti berminat melakukan penelitian hubungan penilaian Surgical Apgar Score Sebagai prediktor komplikasi pasca anestesi pada operasi mayor di RSUD dr.Mohammad Saleh Kota Probolinggo.

Tujuan dari penelitian ini adalah Menganalisis hubungan penilaian SAS dengan prediktor komplikasi pasca anestesi pada pasien yang menjalani operasi mayor di RSUD dr. M Saleh Kota Probolinggo.

METODE

Design penelitian ini adalah Survei Analitik dengan menggunakan jenis pendekatan *crosssectional*. Tempat penelitian dilakukan di RSUD dr Mohammad Saleh Kota Probolinggo Provinsi Jawa Timur. Waktu Penelitian ini dimulai pada bulan November 2021 – Agustus 2022, sedangkan waktu pengambilan data dilakukan pada bulan Juli 2022.

Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien yang menjalani operasi elektif pada bulan Desember 2021 – Januari 2022 di RSUD dr Mohammad Saleh Kota Probolinggo sebanyak 60 orang. Pada penelitian ini menggunakan teknik sampling yaitu *non probability sampling*, jadi Sampel pada penelitian ini adalah 52 pasien.

Sampel yang akan diteliti harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Kriteria Inklusi
 - 1) Pasien yang menjalani pembedahan mayor
 - 2) Pasien dengan ASA 1-2
 - 3) Pasien yang berusia >18 tahun
- b. Kriteria Eksklusi
Pasien dengan lama rawat inap <48jam

Variabel bebas pada penelitian ini adalah penilaian SAS, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah *predictor* komplikasi pasca anestesi. Jenis pengumpulan data adalah lembar observasi dan Teknik pengumpulan data adalah observasi. Analisis data penelitian ini menggunakan uji hipotesis korelasi yaitu menggunakan uji Chi Square dengan taraf signifikansi 0,01. Penelitian ini telah melalui persetujuan etik baik dari institusi maupun dari tempat pengambilan sampel. Dari institusi Pendidikan dengan nomor B.LPPM.UHB/1133/07/2022, sedangkan dari RS tempat pengambilan sampel dengan nomor 92/Litbang.KEPK/2022..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum RSUD dr. Mohammad Saleh Kota Probolinggo

RSUD dr Mohammad Saleh terletak di Kota Probolinggo. Dengan alamat lengkap: jln. Mayjend Pandjaitan No. 65 Kota Probolinggo, Jawa Timur Indonesia. Berdasarkan keputusan Direktur Jendral Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan republic Indonesia nomor HK.0107/Menkes/507/2020 tentang penetapan UOBK RSUD dr Mohammad Saleh kota Probolinggo sebagai Rumah Sakit Pendidikan.

Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUD dr Mohammad Saleh Kota terdiri dari 3 kamar operasi, 2 ruang operasi bersih dan 1 ruang operasi kotor. Ruang Premedikasi dan Ruang pulih sadar (Recovery Room). IBS RSUD dr Mohammad Saleh Kota Probolinggo menangani 9 bidang kasus spesialis yaitu meliputi Orthopedi & Traumatologi, Obstetri Gynekologi, Urologi, Bedah Umum, Bedah Okologi, Bedah Mulut, THT, Mata dan anesthesiologi. Jumlah tenaga medis yaitu 13 orang tenaga perawat bedah & asisten operator, 8 tenaga penata & asisten penata anestesi serta 3 tenaga *cleaning service* dan 2 tenaga administrasi. Penelitian ini di laksanakan pada bulan february – agustus 2022, dan pengambilan data responden dilakukan tanggal 1 – 31 juli 2022.

Karakteristik Responden

Tabel 1 Karakteristik Responden

Variabel	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
a. Jenis kelamin		
Laki-laki	23	44,2
Perempuan	29	55,76
b. Jenis Operasi		
THT	4	7,69
Orthopedi	22	42,30
Bedah Umum	21	40,38
Obsgyn	2	3,8
Urologi	3	5,76
c. Usia		
<30th	12	57,70
30 – 40 th	10	23,08
>40th		19,23

Menurut Jenis Kelamin, 52 pasien Rumah Sakit Umum Daerah dr Mohammad Saleh Kota Probolinggo diketahui bahwa kelompok jenis kelamin yang banyak adalah responden yang berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 29 orang (55,76%) Adapun sisanya berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 23 orang (44,2%).

Distribusi responden berdasarkan Jenis operasi, dengan jenis operasi THT sebanyak 4 orang (7,69%), Orthopedi sebanyak 19 orang (36,53%), Bedah Umum 21 orang (40,38%), Obsgyn 2 orang (3,8%). Adapun responden yang paling sedikit jumlahnya adalah Urologi sebanyak 1 orang (4%).

Sedangkan distribusi responden berdasarkan umur adalah sebanyak 57,7% responden berada pada umur <30th, 23,08% responden berusia 30 – 40th dan 19,23% responden berusia >40th.

Analisis Univariat

Tabel 2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan penilaian surgical apgar score

Variabel	Frekuensi	Nilai	Presentase %
Resiko Tinggi	7	(0 - 4)	13,46
Resiko Sedang	10	(5 - 7)	19,23
Resiko Ringan	35	(8 - 10)	67,31
Total	52		100.0

Berdasarkan penilaian pada lembar observasi pada 52 responden didapatkan sebanyak 7 (13,46%) responden skor SAS dengan resiko tinggi, 10 (19,23%) responden skor SAS dengan resiko sedang dan 35 (67,31%) responden skor SAS dengan resiko ringan.

Tabel. 3 Distribusi responden berdasarkan predictor komplikasi pasca anestesi.

Jenis komplikasi	Frekuensi	Presentase %
Terjadi komplikasi	16	30,77%
Tidak terjadi komplikasi	36	69,4%
Total	52	100.0

Komplikasi paska anestesi pada penelitian ini dinilai dari kejadian takikardia, bradikardia, arrhythmia, hipotensi dan syok yang kemudian disimpulkan terjadi komplikasi ataupun tidak. Predictor komplikasi paska anestesi pada penelitian ini didapatkan dari 52 responden sebanyak 16 (30,77%) responden dengan komplikasi paska anestesi dan sebanyak 36 (69,4%) pasien tidak mengalami komplikasi sebagaimana disebutkan dalam lembar observasi penelitian. Komplikasi tersebut berupa sebanyak 11 responden dengan takikardia paska operasi dan 6 berupa hipotensi.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini yaitu mengetahui hubungan Penilaian surgical apgar score dengan predictor komplikasi paska anestesi pada operasi mayor di RSUD dr.Mohammad Saleh Kota Probolinggo menggunakan uji korelasi menggunakan Chi Square.

Tabel 4 Analisis bivariat antar variable

Prediktor Komplikasi Paska Anestesi	Penilaian SAS			Total
	Resiko Rendah	Resiko Sedang	Resiko Tinggi	
Ada	5	6	5	16
Tidak ada	30	4	2	36
p-value				0.001

Analisis bivariat yang dilakukan dengan melakukan analisis statistik menggunakan SPSS penilaian surgical apgar score dan prediktor komplikasi paska anestesi dilakukan uji Chi Square , didapatkan data hubungan antara penilaian SAS dan komplikasi paska anestesi p-value 0,01 (<0,05), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan penilaian SAS dengan predictor komplikasi paska anestesi pada operasi mayor di RSUD dr. Mohammad Saleh Kota Probolinggo.

Penilaian Surgical Apgar Score

Pada sejumlah pembedahan di RSUD dr.Mohammad Saleh Kota Probolinggo khususnya pada operasi mayor dengan penilaian Surgical Apgar Score di dapatkan dar 52 sampel penelitian yang diuraikan pada tabel 9 sebanyak 35 responden (67,31%) dengan resiko rendah. Sebanyak 10 responden (19,23%) dengan resiko sedang dan 7 responden (13,46%) dengan resiko berat. Pada penelitian ini kami batasi pada PS ASA 1 & 2 dan dari hasil sampel responden tersebut responden terbanyak berada pada penilaian SAS dengan resiko rendah (67,31%). Hal ini sesuai dengan beberapa jurnal yang dikemukakan bahwa Penilaian SAS akan berbanding lurus dengan PS ASA dalam menentukan morbiditas dan mortalitas pasien.

Pada jurnal yang dilakukan oleh maho Kinoshita dkk dengan judul new surgical scoring system to predict post operative mortality. Penelitian melibatkan 32.555 pasien dari tahun 2008 – hingga 2012,

menghasilkan Peningkatan keparahan sAs, ASA-PS dan SASA berkorelasi dengan mortalitas yang lebih tinggi secara signifikan. Risiko kematian meningkat sebesar 3,65 untuk setiap penurunan 2 poin dalam sAs, sebesar 6,4 untuk setiap peningkatan 1 poin pada ASA-PS, dan sebesar 9,56 untuk setiap penurunan 4 poin pada SASA (Kinoshita et al. 2017).

Berdasarkan tabel 8, responden dengan usia >40th sebanyak 19,23% adalah mengalami penilaian SAS resiko tinggi dan sebanyak 57,70% responden yang berusia < 30th dengan penilaian sas resiko rendah. Hal ini sesuai dengan jurnal yang dilakukan oleh Scott E Regenbogen. Penelitian mengambil 3511 pasien yang menjalani artroplasti pinggul atau lutut dari Maret 2003 hingga Agustus 2006 dan mengekstrak data untuk menghitung Skor Apgar Bedah. Dari hasil penelitian menyatakan bahwa pasien yang mengalami komplikasi mayor sebagian besar berumur lebih tua dan lebih mungkin berjenis kelamin laki-laki, memiliki penyakit kardiovaskular, penyakit paru, atau diabetes, dan ASA Kelas III atau lebih besar (Wuerz et al. 2011).

Prediktor Komplikasi Pasca Anestesi

Berdasarkan hasil pengumpulan data pada penelitian ini angka kejadian komplikasi takikardia adalah yang terbanyak 11 responden (21%) dengan takikardi dan sebanyak 5 responden (9,6%) hipotensi serta sisanya 36 responden (69,4%) tanpa komplikasi. Apabila di telaah angka kejadian komplikasi pasca anestesi pada penelitian ini cenderung lebih sedikit dan hanya dibatasi pada PS ASA 1 dan 2.

Hal ini sesuai dengan jurnal penelitian yang dilakukan oleh R. segleineks dengan judul "Predicting patients at risk of early postoperative adverse events". Sebanyak 1291 pasien bedah, hubungan antara pasien dan aktor bedah dan efek samping di unit perawatan pasca anestesi. Faktor yang diidentifikasi termasuk fisik American Society of Anesthesiologists status (ASA PS) skor, kompleksitas bedah, dan tubuh indeks massa. Studi melihat pasca operasi awal komplikasi telah menemukan korelasi dengan ASA PS skor. Skor PS, nilai P

untuk model lain berkisar dari 0,313 hingga 0,808. Komplikasi di unit perawatan pasca operasi yang umum, termasuk desaturasi (13,6%), hipotensi (5,8%) apnea (5,5%), dengan 19,9% dan takikardia (0,3%) (Seglenieks, Painter, and Ludbrook 2014).

Hubungan Penilaian SAS dengan Predictor Komplikasi Pasca Anestesi

Dari penelitian ini, jumlah pasien yang tidak mengalami komplikasi sebanyak 30 orang dengan nilai SAS berkisar 5-7 dan 8-10 adalah yang terbanyak. Dapat dilihat bahwa dengan nilai SAS dengan resiko rendah, maka hemodinamik selama operasi dapat dijaga dalam rentang normal yaitu nilai MAP \geq 65 mmHg, denyut jantung berkisar antara 55- 65 x/ menit, dan estimasi kehilangan darah \leq 100 cc. Sehingga perfusi ke organ vital seperti jantung, paru, dan otak dapat tetap terjaga. Menurut Morgan dan Mikail (2018) Aliran darah serebral tetap dalam keadaan konstan apabila MAP berada pada rentang 60 sampai dengan 160 mmHg. Jika MAP tidak berada pada batas ini, aliran darah menjadi tergantung terhadap tekanan.

Penurunan pada nilai hematokrit menurunkan viskositas dan dapat mempengaruhi aliran darah otak. Dan juga, penurunan pada nilai hematokrit juga menurunkan kapasitas pembawa oksigen yang dapat mengarah kepada penurunan dari delivery oxygen. Kenaikan nilai hematokrit, dapat meningkatkan viskositas darah dan juga dapat menurunkan aliran darah otak. Beberapa studi menyarankan angka optimal cerebral oxygen delivery dapat terjadi bila nilai hematokrit berkisar di angka 30%. Faktor yang berhubungan dengan denyut jantung yaitu sistem saraf otonom. (Mikhails n morgan, 2018).

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa pasien dengan nilai SAS dengan resiko tinggi cenderung akan mengalami komplikasi. Hal ini sesuai dengan penjelasan dari Marino (2017) bahwa pada pasien dengan nilai MAP yang rendah (< 50 mmHg) dapat terjadi Vasodilatasi sistemik pada arteri dan vena menyebabkan berkurangnya preload pada ventrikel (dari venodilatasi) dan afterload pada ventrikel (dari vasodilatasi arterial).

Perubahan pada vaskular juga menyebabkan meningkatnya produksi dari nitrik oksida (sebuah vasodilator potent) di dalam sel endotel vaskular. Hal ini nantinya akan menyebabkan cedera pada endotel vaskular akibat perlengketan neutrofil dan degranulasi yang dapat menyebabkan terjadinya ekstrasvasi cairan dan hipovolemia, yang akan menyebabkan berkurangnya pengisian jantung akibat venodilatasi. Kemudian respon imun akan merangsang pengeluaran sitokin proinflamatorik yang nantinya akan menyebabkan disfungsi jantung (baik disfungsi sistolik maupun diastolik) walaupun demikian, cardiac output biasanya meningkat karena efek kompensasi yaitu takikardia dan penurunan afterload. sehingga akan mengakibatkan resiko penurunan tekanan darah/ hipotensi (Marino and Galvagno 2017).

Pada jurnal penelitian yang dilakukan oleh Scott E Regenbogen, dengan judul "the utility of surgical Apgar score validation of 4119 pasien yang dilakukan selama 2 tahun, didapatkan hasil adalah komplikasi utama dan kematian dalam waktu 30 hari setelah operasi. Infeksi situs bedah superfisial dan infeksi saluran kemih tidak dianggap sebagai komplikasi utama. Pasien yang memiliki komplikasi yang dikategorikan dalam database sebagai "kejadian lain" ditinjau secara individual, dan tingkat keparahan kejadian dievaluasi menurut klasifikasi Clavien (Regenbogen et al. 2009).

Selanjutnya dapat dijabarkan pada jurnal "classification of surgical complication" oleh Pierre Alain Clavien disebutkan bahwa klasifikasi terdiri dari 4 tingkat keparahan. Tingkat 1 termasuk kejadian risiko kecil yang tidak memerlukan terapi (dengan pengecualian obat analgesik, antipiretik, antiemetik, dan antidiare atau obat yang diperlukan untuk infeksi saluran kemih bagian bawah). Komplikasi tingkat 2 didefinisikan sebagai komplikasi yang berpotensi mengancam jiwa dengan kebutuhan intervensi atau rawat inap lebih lama dari dua kali rata-rata rawat inap untuk prosedur yang sama. Grade 2 dibagi menjadi 2 subkelompok

berdasarkan invasi dari terapi yang dipilih untuk mengobati komplikasi; komplikasi grade 2a hanya membutuhkan obat-obatan dan grade 2b merupakan prosedur invasif. Komplikasi tingkat 3 didefinisikan sebagai komplikasi yang menyebabkan kecacatan atau reseksi organ, dan akhirnya, komplikasi tingkat 4 menunjukkan kematian pasien karena komplikasi. Dalam hal ini komplikasi paska anestesi pada penelitian ini termasuk dalam komplikasi Clavien grade 1 dan 2 (Dindo, MD, Nicolas Demartines, MD 2004).

Pada jurnal penelitian yang dilakukan oleh J.B Haddow dengan judul "Use of the surgical Apgar score to guide postoperative care" dengan 143 orang peserta yang diacak ke kelompok kontrol dengan perawatan pasca operasi standar atau ke kelompok intervensi dengan perawatan yang dipengaruhi oleh SAS. Untuk pasien dalam kelompok kontrol, SAS tidak dihitung (untuk mencegah efek kontaminasi yaitu intervensi yang diterapkan pada pasien kontrol) dan manajemen mereka dilanjutkan sesuai perawatan klinis standar lokal. Yang didapatkan kesimpulan Insiden komplikasi apapun, (kecil, besar atau kematian) lebih rendah pada kelompok intervensi (28 [40%] vs 35 [51%]). Penerimaan segera ke unit perawatan kritis lebih tinggi pada kelompok intervensi (18 vs 13), terutama di subkelompok SAS 0-4 di mana 4/6 pasien (67%) dirawat dibandingkan dengan 2/7 (29%) pada kelompok kontrol. Meskipun demikian, rata-rata lama rawat inap di unit perawatan kritis lebih rendah pada kelompok intervensi (2 vs 3 hari) (James B. Haddow et al. 2014).

KESIMPULAN

Penilaian Surgical Apgar score berbanding lurus dengan PS ASA dan usia responden. Semakin tinggi PS ASA dan usia responden, maka akan semakin tinggi resiko komplikasi/ nilai SAS semakin rendah.

Prediktor komplikasi paska anestesi juga dipengaruhi oleh derajat PS ASA perioperative responden, semakin tinggi PS ASA perioperative responden maka

prediktor komplikasi paska anestesi juga akan semakin banyak.

Hubungan Penilaian SAS dengan predictor komplikasi paska anestesi di RSUD dr Mohammad Saleh Kota Probolinggo. Hasil uji bivariat menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara Penilaian SAS dan predictor komplikasi paska anestesi, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan Penilaian SAS dengan prediktor komplikasi paska anestesi.

SARAN

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan bahan evaluasi terhadap scoring intra operasi yang akan diharapkan sebagai predictor untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas pasien. Selanjutnya loyalitas pasien terhadap pelayanan di rumah sakit bisa dipertahankan.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan melakukan penelitian yang sama tetapi pengamatan dilakukan selama operasi berdasarkan durasi lama operasi dan komplikasi paska operasi

DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisi, Wildan. 2021. "HUBUNGAN DUKUNGAN KELUARGA DENGAN TINGKAT KECEMASAN PASIEN PRE OPERASI BEDAH MAYOR ELEKTIF DI RUANG NYI AGENG SERANG RSUD SEKARWANGI." *Journal Health Society* 10(1).
- Dindo, Daniel, Nicolas Demartines, and Pierre-Alain Clavien. 2004. "Classification of Surgical Complications: A New Proposal with Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey." *Annals of Surgery* 240(2):205.
- Futainah, Joudy Mohammed. 2018. "Cardiovascular Problems in the Post-Anesthesia Care Unit (PACU)."
- Haddow, J B, H. Adwan, S. E. Clark, S. Tayeh, S. S. Antonowicz, P. Jayia, D. W. Chicken, T. Wiggins, R. Davenport, and S. Kaptanis. 2014. "Use of the Surgical Apgar Score to Guide Postoperative Care." *The Annals of The Royal College of Surgeons of England* 96(5).
- Kinoshita, Maho, Nobutada Morioka, Mariko Yabuuchi, and Makoto Ozaki. 2017. "New Surgical Scoring System to Predict Postoperative Mortality." *Journal of Anesthesia* 31(2):198–205.
- Marino, Paul L., and Samuel M. Galvagno. 2017. *Marino's The Little ICU Book*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Mikhailson, Morgan. 2018. *Clinical Anesthesiology* 6th Ed. 6th ed. New York: McGraw - Hill Education.
- Miniharianti, Miniharianti, and Badrul Zaman. 2021. "Gambaran Skala Nyeri Pada Anak Post Operasi Mayor Usia 3-5 Tahun Dengan Menggunakan Skala Nyeri FLACC." *Jurnal Keperawatan* 19(2):66–71.
- Regenbogen, Scott E., Jesse M. Ehrenfeld, Stuart R. Lipsitz, Caprice C. Greenberg, Matthew M. Hutter, and Atul A. Gawande. 2009. "Utility of the Surgical Apgar Score: Validation in 4119 Patients." *Archives of Surgery* 144(1):30–36.
- Seglenieks, R., T. W. Painter, and G. L. Ludbrook. 2014. "Predicting Patients at Risk of Early Postoperative Adverse Events." *Anaesthesia and Intensive Care* 42(5):649–56.
- Wuerz, Thomas H., Scott E. Regenbogen, Jesse M. Ehrenfeld, Henrik Malchau, Harry E. Rubash, Atul A. Gawande, and David M. Kent. 2011. "The Surgical Apgar Score in Hip and Knee Arthroplasty." *Clinical Orthopaedics and Related Research* 469(4):1119–26.