Efektivitas penerapan check list pemantauan post-anesthesia care unit (PACU) dalam menurunkan insiden komplikasi pasca anestesi

Mukhamad Ikhsan*, Made Suandika, Martyarini Budi

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Mukhamad Ikhsan. *Email: mukhamadikhsan12@gmail.com

Abstract

Background: Post-general anesthesia complications remain a significant issue in perioperative care and can be prevented through systematic monitoring in the Post-Anesthesia Care Unit (PACU).
Purpose: To analyze the effectiveness of implementing a PACU monitoring checklist in reducing the incidence of post-geneal anesthesia complications at Merauke Regional General Hospital.
Method: A quantitative research with an analytical observational approach and a cross-sectional study design. The study sample consisted of 128 patients who underwent general anesthesia at Merauke Regional General Hospital, selected using purposive sampling. Data were collected through observation and documentation using the PACU checklist to assess the completeness of monitoring, as well as an observation form for general anesthesia complications. Data analysis used the Chi-Square test with a significance level of $p < 0.05$.
Results: The results showed that the majority of checklist implementation fell into the "complete" category (67.2%). Most patients did not experience post-general anesthesia complications (64.1%); however, complications such as pain, postoperative nausea and vomiting (PONV), hypoxia, hemodynamic disturbances, shivering, and decreased consciousness were still observed. There was a significant association between the implementation of the PACU checklist and the incidence of post-general anesthesia complications ($p = 0.000$), where the complete implementation of the checklist was proven to be more effective in reducing the incidence of complications.
Conclusion: Implementation of the PACU monitoring checklist is associated with and effective in reducing the incidence of post-general anesthesia complications in patients at Merauke Regional General Hospital.

Keywords: **General Anesthesia; PACU checklist; Patient Safety; Post-Anesthesia Complications.**

Pendahuluan: Komplikasi pasca anestesi umum masih menjadi masalah penting dalam pelayanan perioperatif dan dapat dicegah melalui pemantauan yang sistematis di *Post-Anesthesia Care Unit* (PACU).
Tujuan: Untuk menganalisis efektivitas penerapan check list pemantauan PACU terhadap penurunan insiden komplikasi pasca anestesi umum di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Merauke.
Metode: Penelitian kuantitatif dengan pendekatan observasional analitik dan rancangan *cross sectional study*. Sampel penelitian berjumlah 128 pasien yang menjalani anestesi umum di RSUD Merauke yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui observasi dan studi dokumentasi menggunakan lembar *check list* PACU untuk menilai tingkat kelengkapan pemantauan serta lembar observasi komplikasi pasca anestesi umum. Analisis data menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.
Hasil: Sebagian besar penerapan check list berada pada kategori lengkap (67.2%). Sebagian besar pasien tidak mengalami komplikasi pasca anestesi umum (64.1%), namun masih ditemukan komplikasi seperti nyeri, *postoperative nausea and vomiting* (PONV), hipoksia, gangguan hemodinamik, shivering, dan penurunan kesadaran.
Simpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara penerapan check list PACU dengan kejadian komplikasi pasca anestesi umum ($p = 0,000$), dimana penerapan check list yang lengkap terbukti lebih efektif dalam menurunkan insiden komplikasi.
Disimpulkan bahwa penerapan check list pemantauan PACU berhubungan dan efektif dalam menurunkan kejadian komplikasi pasca anestesi umum pada pasien di RSUD Merauke.

Kata kunci*: Anestesi Umum; Check List* PACU; Keselamatan Pasien; Komplikasi Pasca Anestesi.

Mukhamad Ikhsan*, Made Suandika, Martyarini Budi

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Mukhamad Ikhsan. *Email: mukhamadikhsan12@gmail.com

PENDAHULUAN

Keselamatan pasien telah menjadi prioritas global dalam pelayanan kesehatan, termasuk dalam proses perioperatif seperti tindakan anestesi dan pembedahaN Organisasi Kesehatan Dunia *World Health Organization* (WHO) melalui inisiatif *Safe Surgery Saves Lives* menekankan pentingnya pemantauan ketat terhadap pasien pasca operasi, khususnya pada fase kritis pemulihan dari anestesi umum. Setiap tahun dilakukan lebih dari 234 juta tindakan bedah besar di seluruh dunia, dan hingga 7 juta pasien mengalami komplikasi pasca operasi, dengan sekitar 1 juta kasus berakhir fatal (World Health Organization, 2021). Untuk mencegah kejadian tersebut, WHO dan berbagai asosiasi anestesiologi internasional seperti *American Society of Anesthesiologists* (ASA) *dan World Federation of Societies of Anaesthesiologists* (WFSA) menyarankan penerapan sistem standar pemantauan di *Post-Anesthesia Care* Unit (PACU), termasuk penggunaan check list untuk menilai status fisiologis pasien secara sistematis selama masa pemulihan (Gelb, Morriss, Johnson, & Merry, 2018).

Kebijakan keselamatan pasien di Indonesia telah dituangkan secara eksplisit dalam regulasi nasional tentang keselamatan pasien rumah sakit menegaskan bahwa setiap rumah sakit wajib memiliki sistem pemantauan dan pencegahan kejadian tidak diharapkan, termasuk dalam fase pasca anestesi. Regulasi tersebut mengarahkan rumah sakit untuk menyusun protokol pemantauan pasien secara sistematis, terdokumentasi, dan terstandar (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017).

Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS) juga mensyaratkan keberadaan prosedur operasional tetap (SOP) pemantauan post-anestesi sebagai indikator mutu dan keselamatan layanan bedah. Meskipun demikian, implementasi sistem seperti *check list* pemantauan PACU belum merata, sehingga masih banyak rumah sakit yang mengalami kendala dalam deteksi dini komplikasi pasca anestesi (Komisi Akreditasi Rumah Sakit, 2017; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017).

Anestesi umum digunakan dalam berbagai prosedur pembedahan. Lebih dari 80% operasi dilakukan dibandingkan dengan anestesi umum spinal (Widiyono, Suryani, & Setiyajati, 2020). Tahapan anestesi meliputi tahap pra anestesi, tahap pertengahan anestesi, dan tahap pasca anestesi (Putri, Titik, & Sari, 2017). Risiko komplikasi selama anestesi paling tinggi adalah pada masa pemulihan pasca anestesi. Beberapa penelitian menemukan bahwa sekitar 2.5% pasien mengalami komplikasi setelah anestesi, terutama anestesi umum. Komplikasi yang sering terjadi setelah anestesi umum meliputi komplikasi pernapasan dan kardiovaskular, regurgitasi dan muntah, serta hipotermia (Arif & Etlidawati, 2021).

Komplikasi pasca anestesi masih menjadi masalah yang signifikan secara global. Berdasarkan laporan dari *National Audit Project* (NAP4) di Inggris, sekitar 20% pasien mengalami komplikasi dalam 24 jam pertama setelah menjalani anestesi umum, dengan gejala yang meliputi mual muntah pasca operasi (PONV), hipotensi, obstruksi jalan napas, agitasi, dan penurunan kesadaran. Di Amerika Serikat, data dari *American Society of Anesthesiologists* (ASA) menyebutkan bahwa 34% kejadian sentinel dalam anestesi terjadi pada fase pemulihan pasca anestesi, yang sebagian besar disebabkan oleh pemantauan yang tidak adekuat di PACU. Komplikasi-komplikasi ini dapat meningkatkan morbiditas, memperpanjang lama rawat, serta menambah beban biaya kesehatan secara keseluruhan (Dobson, Chow, Filteau, Hurdle, McIntyre, Milne, & Wang, 2021).

Secara teori, buku teks anestesiologi menegaskan bahwa fase pemulihan pasca anestesi adalah masa kritis yang membutuhkan pemantauan intensif terhadap fungsi vital dan status neurologis pasien. Dalam literatur tersebut dijelaskan bahwa komplikasi yang sering muncul, seperti obstruksi jalan napas, bradikardia, hipotensi, dan PONV, dapat dicegah melalui pemantauan berstruktur yang dilakukan oleh tenaga kesehatan terlatih dengan bantuan panduan seperti check list standar. Tanpa panduan tersebut, pemantauan sering kali bersifat subjektif dan tidak sistematis, sehingga meningkatkan risiko terlewatnya tanda-tanda klinis awal dari komplikasi (Barash, Cullen, Stoelting, Cahalan, Stock, Ortega, & Sharar, 2017).

Berdasarkan observasi awal di ruang PACU RSUD Merauke, ditemukan bahwa pemantauan pasien pasca anestesi umum dilakukan secara umum oleh perawat, namun tanpa panduan tertulis yang baku. Dokumentasi hanya mencakup beberapa parameter dasar seperti tekanan darah dan saturasi oksigen, sementara aspek penting lainnya seperti tingkat kesadaran, tingkat nyeri, dan

Mukhamad Ikhsan*, Made Suandika, Martyarini Budi

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Mukhamad Ikhsan. *Email: mukhamadikhsan12@gmail.com

status jalan napas sering kali tidak tercatat. Wawancara dengan salah satu penanggung jawab keperawatan menyebutkan bahwa meskipun perawat telah berpengalaman, namun absennya alat bantu seperti *check list* menyebabkan proses monitoring menjadi tidak konsisten antar *shift,* dan rawan terjadi kelalaian terutama dalam kondisi beban kerja tinggi.

Pola kerja di ruang PACU yang dinamis dan sering kali padat membuat perawat berisiko melewatkan beberapa parameter penting bila tidak didukung oleh alat bantu sistematis. Selain itu, belum adanya pelatihan rutin terkait pemantauan pasca anestesi dan minimnya supervisi klinis juga menjadi faktor yang berkontribusi terhadap lemahnya sistem *monitoring*. Berdasarkan hasil diskusi *Focus Grup Discussion* (FGD) yang dilakukan peneliti dengan staf keperawatan dan anestesi, disepakati bahwa penyusunan dan penerapan *check list* pemantauan dapat membantu meningkatkan akurasi, konsistensi, dan kelengkapan proses monitoring pasien di PACU.

RSUD Merauke merupakan rumah sakit tipe B yang berada di bawah naungan Pemerintah Kota/Kabupaten Merauke dan menjadi salah satu pusat rujukan pelayanan bedah dan anestesi di wilayah tersebut. RSUD Merauke memiliki fasilitas kamar operasi yang cukup lengkap dan telah melakukan lebih dari 250 prosedur anestesi umum setiap bulannya. Ruang PACU terdiri dari 4 bed pemulihan dan dilengkapi dengan alat *monitoring* dasar seperti monitor multiparameter, oksigen, dan alat bantu napas. Pelayanan keperawatan di PACU dijalankan oleh perawat yang telah mendapatkan pelatihan anestesi dasar, namun belum seluruhnya mengikuti pelatihan terbaru terkait pemantauan pasca anestesi berbasis sistem standar seperti penggunaan *check list*.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Mei 2025 terhadap 25 pasien pasca tindakan anestesi umum di RSUD Merauke menunjukkan bahwa sebanyak 8 pasien (32%) mengalami komplikasi dalam 1–2 jam pertama pasca operasi, antara lain penurunan saturasi oksigen, mual muntah hebat, dan penurunan tingkat kesadaran. Dari keseluruhan kejadian tersebut, hanya sebagian yang terdokumentasi secara lengkap di rekam medis. Wawancara dengan perawat PACU mengungkapkan bahwa tidak adanya format atau *check list* pemantauan baku menyebabkan proses pencatatan bergantung pada inisiatif individu. Ketidakterpaduan sistem dokumentasi ini menyulitkan proses evaluasi dan tindak lanjut medis dari dokter anestesi yang bertanggung jawab.

Observasi langsung yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa proses *monitoring* pasien di PACU masih bersifat umum dan belum merinci evaluasi terhadap sistem tubuh yang kritis, seperti pernapasan, sirkulasi, dan neurologis. Beberapa tindakan seperti evaluasi nyeri dan refleks juga belum dilakukan dan tercatat secara rutin. Wawancara dengan penanggung jawab keperawatan dan dokter anestesi mengungkapkan bahwa kendala utama terletak pada belum adanya pedoman tertulis yang menjadi acuan bagi staf dalam melakukan pemantauan menyeluruh. Mereka juga menyatakan bahwa penerapan check list pemantauan dinilai sangat potensial untuk meningkatkan mutu pelayanan pasca anestesi, terutama dalam mencegah keterlambatan penanganan komplikasi yang dapat membahayakan pasien (Luo, & Min, 2017).

Permasalahan dalam pemantauan pasien pasca anestesi umum di ruang PACU berdampak langsung terhadap keselamatan pasien. Kegagalan dalam mendeteksi tanda-tanda komplikasi seperti penurunan saturasi oksigen, hipotensi, atau gangguan kesadaran dapat berujung pada kondisi yang mengancam jiwa seperti henti napas atau syok. Di RSUD Merauke, kasus penurunan kesadaran yang tidak terdeteksi secara dini menyebabkan keterlambatan intervensi resusitasi selama lebih dari 10 menit pada salah satu pasien, yang akhirnya harus dipindahkan ke *Intensive Care Unit* (ICU). Hal ini menunjukkan bahwa tanpa sistem pemantauan terstruktur, risiko luputnya tanda-tanda kritis sangat tinggi dan berpotensi menyebabkan kematian yang seharusnya dapat dicegah (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017).

Tidak adanya *check list* pemantauan juga mempersulit kinerja perawat dalam melaksanakan tugas secara akurat dan terdokumentasi. Ketika kondisi pasien memburuk, tidak adanya data yang sistematis membuat dokter anestesi kesulitan menelusuri progres pasien pasca tindakan. Hal ini menimbulkan beban psikologis pada petugas medis, sekaligus mengganggu kolaborasi tim kesehatan. Selain itu, dokumentasi yang tidak lengkap menjadi salah satu temuan dalam audit mutu pelayanan rumah sakit dan bisa memengaruhi hasil akreditasi. Di sisi lain, perawat sendiri mengungkapkan bahwa keberadaan *check list* akan sangat membantu mereka untuk bekerja lebih terarah dan bertanggung jawab secara hukum serta profesional (Kementerian

Mukhamad Ikhsan*, Made Suandika, Martyarini Budi

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Mukhamad Ikhsan. *Email: mukhamadikhsan12@gmail.com

Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Dampak jangka panjang dari lemahnya sistem *monitoring* PACU adalah menurunnya kepercayaan masyarakat terhadap kualitas layanan rumah sakit.

Komplikasi pasca anestesi yang tidak tertangani secara optimal dapat memperpanjang masa rawat inap pasien, meningkatkan biaya pengobatan, dan menurunkan kepuasan pasien serta keluarganya terhadap pelayanan yang diberikan. Dalam jangka panjang, hal ini dapat merugikan institusi secara finansial dan reputasi. Oleh karena itu, intervensi sederhana seperti penerapan *check list* pemantauan dapat menjadi langkah strategis dalam meningkatkan keselamatan pasien dan mutu layanan secara keseluruhan.

Berdasarkan latar belakang dan analisis permasalahan yang telah dipaparkan, jelas bahwa belum optimalnya sistem pemantauan pasien di PACU, khususnya pasca anestesi umum, menjadi salah satu faktor utama penyebab terjadinya komplikasi yang sebenarnya dapat dicegah. Oleh karena itu, diperlukan sebuah intervensi yang sederhana namun efektif, yaitu berupa penerapan *check list* pemantauan yang sistematis dan terstandar. *Check list* ini diharapkan dapat menjadi alat bantu bagi perawat untuk melakukan *monitoring* yang menyeluruh, konsisten, serta terdokumentasi dengan baik.

Penerapan *check list* juga memungkinkan deteksi dini terhadap komplikasi sehingga intervensi dapat dilakukan lebih cepat dan tepat dalam Menurunkan Insiden Komplikasi Pasca Anestesi Umum di RSUD Merauke, dengan harapan dapat memberikan bukti ilmiah mengenai manfaat penggunaan check list sebagai strategi peningkatan keselamatan pasien dan mutu pelayanan pasca anestesi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain observasional analitik menggunakan rancangan *cross sectional study*. Pendekatan ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara penerapan *check list* pemantauan PACU sebagai variabel independen dengan kejadian komplikasi pasca anestesi umum sebagai variabel dependen pada pasien di ruang pemulihan. Penelitian ini dilaksanakan di Unit *Post-Anesthesia Care Unit* (PACU) RSUD Merauke pada periode November 2025 sampai Januari 2026.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani anestesi umum di RSUD Merauke pada bulan November 2025 sebanyak 188 pasien. Sampel penelitian sebanyak 128 responden yang dihitung menggunakan rumus Slovin dan dipilih dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi responden usia ≥18 tahun, menjalani anestesi umum, dirawat di PACU selama periode penelitian, dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi meliputi responden dengan kondisi kritis preoperatif, komplikasi anestesi intraoperatif berat, serta responden yang langsung dirujuk ke ICU pasca operasi.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan studi dokumentasi menggunakan lembar *check list* PACU untuk menilai tingkat kelengkapan pemantauan serta lembar observasi komplikasi untuk menilai kejadian komplikasi pasca anestesi umum. Data juga didukung oleh rekam medis responden untuk memperoleh informasi karakteristik responden seperti usia, status ASA, dan jenis operasi. Penilaian dilakukan selama fase pemulihan responden di PACU hingga kondisi pasien dinyatakan stabil.

Analisis data dilakukan menggunakan analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik variabel penelitian dan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara penerapan *check list* PACU dengan kejadian komplikasi pasca anestesi umum menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Hasil analisis digunakan untuk menilai efektivitas penerapan *check list* dalam menurunkan kejadian komplikasi pada responden di ruang pemulihan.

Mukhamad Ikhsan*, Made Suandika, Martyarini Budi

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Mukhamad Ikhsan. *Email: mukhamadikhsan12@gmail.com

HASIL

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden (N=128)

Variabel	Hasil
Umur (n/%) (Mean±SD)(Rentang)(Tahun)	
18 – 40	56/43.8
41 – 60	48/37.5
> 60	24/18.8
Status ASA (n/%)	
ASA I	40/31.3
ASA II	60/46.9
ASA III	28/21.9
Jenis Operasi (n/%)	
Bedah Umum	49/38.3
Ortopedi	30/23.4
Obgyn	28/21.9
Lainnya	21/16.4
Penerapan *Check list* (n/%)	
Lengkap	86/67.2
Sebagian	42/32.8

Distribusi karakteristik responden menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia produktif 18–40 tahun sebanyak 56 responden (43.8%), Berdasarkan status ASA, sebagian besar termasuk ASA II sebanyak 60 responden (46.9%) yang menunjukkan responden memiliki kondisi sistemik ringan hingga sedang. Pada jenis operasi, sebagian besar responden menjalani bedah umum sebanyak 49 responden (38.3%) yang menunjukkan bahwa operasi bedah umum paling banyak dilakukan pada responden penelitian. Sebagian besar penerapan check list di PACU berada pada kategori lengkap yaitu sebanyak 86 responden (67.2%) yang menunjukkan bahwa penerapan check list di PACU sudah cukup baik, namun masih terdapat sebagian yang belum terlaksana secara optimal.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Kejadian Hipotensi Pada Responden Sectio Caesarea Setelah Spinal Anestesi Berdasarkan perdarahan (N=128)

Penerapan Check list (n/%)	Jumlah
Tidak ada komplikasi	82/64.1
Hipoksia	8/6.3
Hipotensi/Hipertensi	6/4.7
Bradikardia/Takikardia	7/5.5
Nyeri	9/7.0
PONV	9/7.0
Shivering	5/3.9
Kesadaran	2/1.5

Tabel di atas menunjukkan sebagian besar responden tidak mengalami komplikasi pasca anestesi umum yaitu sebanyak 86 responden (64.1%) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak mengalami komplikasi, namun masih terdapat beberapa komplikasi ringan hingga sedang yang perlu diperhatikan dalam perawatan di PACU.

Mukhamad Ikhsan*, Made Suandika, Martyarini Budi

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Mukhamad Ikhsan. *Email: mukhamadikhsan12@gmail.com

Tabel 3 Distribusi Analisis Efektivitas Penerapan Check list PACU Terhadap Penurunan Insiden Komplikasi Pasca Anestesi Umum

Komplikasi	Penerapan Check list (n/%)		P-Value
	Lengkap	Sebagian	
Tidak ada komplikasi	82/100	0/0	
Hipoksia	0/0	8/100	
Hipotensi/Hipertensi	0/0	6/100	
Bradikardia/Takikardia	0/0	7/100	
Nyeri	2/2.2	7/77.8	0.000
PONV	0/0	9/100	
Shivering	2/40.0	3/60.0	
Kesadaran	0/0	2/100	

Tabel di atas menunjukkan seluruh responden yang tidak mengalami komplikasi berada pada kelompok penerapan *check list* lengkap yaitu 82 responden (100%). Hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value = 0,000 (<0,05), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara penerapan check list PACU dengan kejadian komplikasi pasca anestesi umum, sehingga penerapan check list yang lengkap efektif dalam menurunkan komplikasi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden berada pada usia 18–40 tahun (43.8%), diikuti usia 41–60 tahun (37.5%) dan >60 tahun (18.8%), yang menunjukkan dominasi usia produktif dengan kondisi fisiologis yang relatif lebih baik dibandingkan usia lanjut. Mayoritas responden juga termasuk ASA II (46.9%), diikuti ASA I (31.3%) dan ASA III (21.9%), yang menggambarkan bahwa sebagian besar redponden memiliki gangguan sistemik ringan hingga sedang sehingga tetap memerlukan pemantauan ketat di PACU. Secara keseluruhan, karakteristik ini menunjukkan bahwa responden berada pada tingkat risiko sedang terhadap terjadinya komplikasi pasca anestesi.

Temuan ini sejalan dengan teori anestesiologi yang menyebutkan bahwa usia dan status ASA merupakan faktor penting yang memengaruhi stabilitas hemodinamik serta risiko komplikasi perioperatif (Gropper, Eriksson, Fleisher, Cohen, Leslie, & Johnson-Akeju, 2024; Barash et al., 2017). Penelitian serupa juga menunjukkan bahwa karakteristik demografis dan status klinis pasien berhubungan signifikan dengan morbiditas pasca operasi dan kebutuhan pemantauan di ruang pemulihan (McIsaac, Hladkowicz, Bryson, Forster, Gagne, Huang, & Taljaard, 2022).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian besar penerapan check list di PACU berada pada kategori lengkap sebanyak 86 responden (67.2%), sedangkan pada ketegori sebgaina sebanyak 42 responden (32.8%). Hal ini menunjukkan bahwa implementasi *check list* sudah cukup baik namun belum optimal. Secara teori, *check list* berfungsi untuk memastikan pemantauan pasien dilakukan secara sistematis sehingga dapat mengurangi risiko kelalaian dan meningkatkan keselamatan pasien (Saputra, Purwanti, Guna, Azhar, Malfasari, & Pratiwi, 2022). Beberapa penelitian serupa juga menyatakan bahwa penerapan *check list* yang konsisten dapat meningkatkan kepatuhan tenaga kesehatan terhadap standar prosedur dan menurunkan risiko komplikasi pasca anestesi (Sari & Putri, 2022; S Sulistyo, Dongoran, & Rulia, 2024).

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden tidak mengalami komplikasi pasca anestesi umum (64.1%). Komplikasi yang muncul meliputi nyeri dan PONV masing-masing (7.0%), hipoksia (6.3%), gangguan hemodinamik (4.7–5.5%), shivering (3.9%), serta penurunan kesadaran (1.5%). Komplikasi ini merupakan efek umum fase pemulihan akibat sisa obat anestesi, respons stres pembedahan, serta kondisi individu responden. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa nyeri dan PONV merupakan komplikasi paling sering pada fase pasca anestesi, sedangkan hipoksia dan gangguan hemodinamik memerlukan perhatian khusus karena dapat mengancam keselamatan pasien (Gan, Jin, Ayad, Belani, Habib, Meyer, & Stever, 2022).

Mukhamad Ikhsan*, Made Suandika, Martyarini Budi

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Mukhamad Ikhsan. *Email: mukhamadikhsan12@gmail.com

Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara penerapan *check list* PACU dengan kejadian komplikasi pasca anestesi umum (p = 0.000). Seluruh responden tanpa komplikasi berada pada kelompok penerapan *check list* lengkap, sedangkan komplikasi lebih banyak terjadi pada kelompok penerapan sebagian. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan check list meningkatkan keselamatan pasien melalui standarisasi pemantauan, peningkatan komunikasi antar tenaga kesehatan, serta penurunan medical error (Haynes, Weiser, Berry, Lipsitz, Breizat, Dellinger, & Gawande, 2009; Bergs, Hellings, Cleemput, Simons, Zurel, Vertriest, & Vandijck, 2014). Meskipun demikian, beberapa komplikasi masih dapat terjadi karena dipengaruhi faktor lain seperti jenis operasi, durasi tindakan, dan kondisi pasien. Secara keseluruhan, penerapan check list PACU terbukti efektif dalam menurunkan kejadian komplikasi pasca anestesi serta meningkatkan keselamatan pasien.

SIMPULAN

Faktor yang berhubungan dengan kejadian komplikasi pasca anestesi umum di ruang PACU meliputi karakteristik responden, penerapan *check list* pemantauan, serta kondisi klinis pasca operasi. Karakteristik responden didominasi oleh usia produktif (18–40 tahun), status ASA II, dan jenis operasi terbanyak adalah bedah umum, yang secara klinis menunjukkan bahwa responden berada pada risiko sedang terhadap terjadinya komplikasi pasca anestesi. Penerapan *check list* pemantauan di PACU sebagian besar sudah lengkap (64.1%), yang berperan dalam memastikan pemantauan fungsi vital, kesadaran, dan deteksi dini komplikasi,

Meskipun masih terdapat 32,8% penerapan yang belum optimal. Kondisi ini berpengaruh terhadap kelengkapan observasi pasien selama fase pemulihan. Sebagian besar responden tidak mengalami komplikasi pasca anestesi umum (64,1%), namun masih ditemukan komplikasi seperti nyeri, PONV, hipoksia, serta gangguan hemodinamik. Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara penerapan check list PACU dengan kejadian komplikasi pasca anestesi umum (p-value = 0.000). Penerapan *check list* secara lengkap terbukti efektif dalam menurunkan insiden komplikasi pada pasien di ruang pemulihan.

DAFTAR PUSTAKA

Alidina, S., Menon, G., Staffa, S. J., Alreja, S., Barash, D., Barringer, E., & Maongezi, S. (2021). Outcomes of a multicomponent safe surgery intervention in Tanzania's Lake Zone: a prospective, longitudinal study. *International Journal for Quality in Health Care*, *33*(2), mzab087.

Arif, K., & Etlidawati, E. (2021). Jenis Anastesi Dengan Kejadian Hipotermi Di Ruang Pemulihan RSUD Banyumas. *Adi Husada Nursing Journal*, *7*(1), 41-45.

Barash, P. G., Cullen, B. F., Stoelting, R. K., Cahalan, M. K., Stock, M. C., Ortega, R., & Sharar, S. R. (2017). *Fundamentos de anestesiologia clínica*. Philadephia: Artmed Editora.

Bergs, J., Hellings, J., Cleemput, I., Simons, P., Zurel, Ö., Vertriest, S., & Vandijck, D. (2014). Surgical safety checklists: an update. *Acta Chirurgica Belgica*, *114*(4), 219-224.

Darmapan, S. A., Nuryanto, K. N., & Yusniawati, Y. N. P. Y. (2022). Kepatuhan Penata Anestesi Dalam Penerapan Dokumentasi Menggunakan Surgical Safety Checklist Di Ruang Operasi. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, *6*(1), 61-66.

Dobson, G., Chow, L., Filteau, L., Hurdle, H., McIntyre, I., Milne, A., & Wang, Y. (2021). Guidelines to the practice of anesthesia–revised edition 2021. *Canadian Journal of Anaesthesia*, *68*(1), 92.

Mukhamad Ikhsan*, Made Suandika, Martyarini Budi

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Mukhamad Ikhsan. *Email: mukhamadikhsan12@gmail.com

Gan, T. J., Jin, Z., Ayad, S., Belani, K. G., Habib, A. S., Meyer, T. A., & Stever, J. (2022). Fifth consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting: executive summary. *Anesthesia & Analgesia*, 10-1213.

Gelb, A. W., Morriss, W. W., Johnson, W., & Merry, A. F. (2018). Normes internationales pour une pratique sécuritaire de l'anesthésie de l'Organisation mondiale de la santé et de la Fédération mondiale des sociétés d'anesthésiologie (OMS-FMSA). *Pain, Anaesthesia & Intensive Care*, (2 (83)), 15-25.

Gropper, M. A., Eriksson, L. I., Fleisher, L. A., Cohen, N. H., Leslie, K., & Johnson-Akeju, O. (Eds.). (2024). *Miller's anesthesia, 2-volume set E-book*. Philadelphia: Elsevier Health Sciences.

Haynes, A. B., Weiser, T. G., Berry, W. R., Lipsitz, S. R., Breizat, A. H. S., Dellinger, E. P., & Gawande, A. A. (2009). A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *New England journal of medicine*, *360*(5), 491-499.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2017 tentang keselamatan pasien*. Diakses dari https://jdih.kemkes.go.id/documents/peraturan-menteri-kesehatan-nomor-11-tahun-2017

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 40 tentang Persyaratan Teknis Bangunan, Prasarana, dan Peralatan Kesehtan Rumah Sakit.* Diakses dari https://peraturan.go.id/id/permenkes-no-40-tahun-2022

Komisi Akreditasi Rumah Sakit. (2017). *Standar nasional akreditasi rumah sakit (SNARS) edisi 1*. Diakses dari https://kars.or.id/jha/

Luo, J., & Min, S. (2017). Postoperative pain management in the postanesthesia care unit: an update. *Journal of pain research*, 2687-2698.

Mackey, D. C., & Wasnick, J. D. (Eds.). (2013). *Morgan & Mikhail's clinical anesthesiology*. New York: McGraw-Hill Education LLC..

McIsaac, D. I., Hladkowicz, E., Bryson, G. L., Forster, A. J., Gagne, S., Huang, A, & Taljaard, M. (2022). Home-based prehabilitation with exercise to improve postoperative recovery for older adults with frailty having cancer surgery: the PREHAB randomised clinical trial. *British Journal of Anaesthesia*, *129*(1), 41-48.

Notoatmodjo S. 2018. *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Putri, P. M., Titik, E., & Sari, C. D. (2017). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipotermi Pasca General Anestesi Di Instalasi Bedah Sentral Rsud Kota Yogyakarta* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).

Saputra, C., Purwanti, N., Guna, S. D., Azhar, B., Malfasari, E., & Pratiwi, P. I. (2022). Faktor Penerapan Surgical Safety Cheklist di Kamar Operasi. *Jurnal Keperawatan*, *14*(1), 291-300.

Sulistyo, B., Dongoran, H., & Rulia, R. (2024). Penerapan Surgical Safety Checklist Untuk Menekan Insiden Keselamatan Pasien Kamar Operasi. *Jurnal Inspirasi Ilmu Manajemen*, *3*(1), 33-45.

Thomassen, Ø., Storesund, A., Søfteland, E., & Brattebø, G. (2014). The effects of safety checklists in medicine: a systematic review. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, *58*(1), 5-18.

Widiyono, W., Suryani, S., & Setiyajati, A. (2020). Hubungan antara usia dan lama operasi dengan hipotermi pada pasien paska anestesi spinal di instalasi bedah sentral. *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, *3*(1), 55.

World Health Organization. (2009). *WHO guidelines for safe surgery: Safe surgery saves lives.* Diakses dari https://iris.who.int/items/08d7ba2c-c1a0-4707-90eb-7e218b8c768f

Mukhamad Ikhsan*, Made Suandika, Martyarini Budi

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Mukhamad Ikhsan. *Email: mukhamadikhsan12@gmail.com