

---

**HUBUNGAN STATUS FISIK AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS (ASA), LAMA OPERASI, DAN SUHU TUBUH DENGAN WAKTU PULIH SADAR PADA PASIEN PASCA GENERAL ANESTESI**

**Izmi Azzahra<sup>1</sup>, Endiyono<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Email: [ismiazzahra0808@gmail.com](mailto:ismiazzahra0808@gmail.com)<sup>1</sup>, [endiyono@ump.ac.id](mailto:endiyono@ump.ac.id)<sup>2</sup>

**ABSTRAK**

Latar Belakang: Pembedahan dengan general anestesi merupakan tindakan medis invasif untuk memperbaiki kondisi kesehatan pasien yang berisiko menimbulkan komplikasi pascaoperasi, salah satunya adalah keterlambatan waktu pulih sadar. Keterlambatan waktu pulih sadar dapat berdampak pada keselamatan pasien serta efisiensi pelayanan di ruang pemulihan. Faktor-faktor yang diduga memengaruhi waktu pulih sadar meliputi status fisik American Society of Anesthesiologists (ASA), lama operasi, dan suhu tubuh pasien. Tujuan: Mengetahui hubungan antara status fisik American Society of Anesthesiologists (ASA), lama operasi, dan suhu tubuh dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca general anestesi. Metode: Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 91 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi, dan rekam medis pasien. Waktu pulih sadar dinilai menggunakan Modified Aldrete Score setiap 5 menit sekali. Analisa data dilakukan menggunakan uji Chi-Square. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara status fisik ASA, lama operasi dan suhu tubuh dengan waktu pulih sadar dengan nilai p-value = 0,000 (<0,05). Pasien dengan status fisik ASA yang lebih tinggi, durasi operasi yang lebih lama, serta kondisi hipotermia cenderung mengalami waktu pulih sadar yang lebih lama. Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara status fisik ASA, lama operasi, dan suhu tubuh dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca general anestesi.

**Kata Kunci : General Anestesi, Lama Operasi, Status Fisik ASA, Suhu Tubuh, Waktu Pulih Sadar.**

**ABSTRACT**

*Background: Surgical procedures performed under general anesthesia carry the risk of postoperative complications, one of which is delayed recovery of consciousness. Prolonged recovery time may affect patient safety as well as the efficiency of care in the recovery room. Several factors are presumed to influence recovery time, including ASA physical status, duration of surgery, and body temperature. Objective: To determine the relationship between American Society of Anesthesiologists (ASA) physical status, duration of surgery, and body temperature with recovery time in patients following general anesthesia. Methods: This study employed a quantitative method with a cross-sectional design. The sample consisted of 91 respondents selected through purposive sampling. Data were collected using observation sheets and patients medical records. Recovery time was assessed using the Modified Aldrete*

*Score at five-minute intervals. Data were analyzed using the Chi-Square test. Result: The findings showed a significant relationship between ASA physical status, duration of surgery, and body temperature with recovery time ( $p$ -value = 0.000;  $p$  0.05). Patients with higher ASA physical status classifications, longer surgical durations, and hypothermic conditions tended to experience longer recovery times. Conclusion: There is a significant relationship between ASA physical status, duration of surgery, and body temperature with recovery time in patients following general anesthesia.*

**Keywords: General Anesthesia, Duration Of Surgery, ASA Physical Status, Body Temperature, Recovery Time.**

---

## PENDAHULUAN

Pembedahan merupakan prosedur medis invasif yang bertujuan untuk memperbaiki kondisi kesehatan pasien melalui tindakan seperti insisi atau manipulasi jaringan tubuh menggunakan berbagai alat bedah (Dzikir et al., 2025). Secara global, jumlah tindakan pembedahan terus meningkat setiap tahunnya. World Health Organization melaporkan peningkatan jumlah pasien operasi dari 148 juta pada tahun 2019 menjadi 234 juta pada tahun 2020. Di Indonesia, tindakan pembedahan juga merupakan prosedur medis yang umum dilakukan dan berkontribusi signifikan terhadap angka perawatan rumah sakit (Ramadhan et al., 2023).

Dalam pelaksanaan pembedahan, anestesi memegang peranan penting untuk menjaga kondisi pasien tetap stabil selama prosedur berlangsung. Salah satu teknik yang paling sering digunakan adalah anestesi umum (general anestesi), yang menyebabkan hilangnya kesadaran, sensasi nyeri, memori, serta relaksasi otot sementara. Setelah tindakan selesai, pasien akan memasuki fase pemulihan kesadaran yang dapat berlangsung cepat maupun mengalami keterlambatan. Proses ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti teknik anestesi, usia, lama operasi, dan kondisi fisik pasien (Risdayati et al., 2021).

Keterlambatan pulih sadar masih menjadi salah satu komplikasi yang sering ditemukan di ruang pemulihan pasca anestesi. Sekitar 24% pasien dilaporkan mengalami perpanjangan waktu pemulihan kesadaran setelah anestesi umum (Azmi et al., 2020). Secara umum, sebagian besar pasien akan kembali sadar dalam waktu sekitar 15 menit, namun sebagian lainnya memerlukan waktu lebih lama akibat pengaruh faktor perioperatif, termasuk jenis dan dosis anestesi serta kondisi fisiologis pasien (Kindangen et al., 2022).

Salah satu faktor penting yang memengaruhi waktu pulih sadar adalah status fisik pasien yang dinilai menggunakan klasifikasi American Society of Anesthesiologists (ASA). Sistem ini

mengelompokkan pasien berdasarkan kondisi sistemik, mulai dari ASA I (sehat) hingga ASA V (kondisi kritis). Semakin tinggi kelas ASA, semakin besar risiko komplikasi perioperatif, termasuk keterlambatan pemulihan kesadaran (Mangku et al., 2018). Gangguan fungsi organ seperti hati dan ginjal juga dapat memperlambat metabolisme serta eliminasi obat anestesi, sehingga memperpanjang waktu pemulihan (Perez et al., 2020). Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya perbedaan waktu pulih sadar berdasarkan status ASA, di mana pasien dengan kondisi fisik yang lebih baik memiliki waktu pemulihan yang lebih cepat (Azizah & Yomanovanka, 2022).

Selain status fisik, lama operasi juga berpengaruh terhadap proses pemulihan pasien. Durasi operasi yang lebih panjang meningkatkan paparan anestesi dan dapat memperlambat proses eliminasi obat, sehingga berpotensi memperpanjang waktu pulih sadar (Hoefsmit et al., 2021). Beberapa penelitian juga menunjukkan adanya hubungan signifikan antara lama operasi dan waktu pemulihan kesadaran, terutama pada tindakan dengan durasi lebih dari satu jam (Hidayanti et al., 2025).

Faktor lain yang turut memengaruhi adalah suhu tubuh pasien. Hipotermia, yaitu kondisi ketika suhu inti tubuh  $\leq 35^{\circ}\text{C}$ , merupakan komplikasi yang sering terjadi pada pasien pasca anestesi umum. Anestesi umum dapat mengganggu mekanisme termoregulasi tubuh dengan menurunkan ambang vasokonstriksi dan menghambat respons fisiologis terhadap dingin, sehingga meningkatkan risiko hipotermia intra maupun pasca operasi (Nurmansah et al., 2022). Hipotermia juga dapat memperlambat metabolisme obat anestesi dan berkontribusi terhadap keterlambatan pemulihan kesadaran (Hanifa, 2017).

Berdasarkan uraian tersebut, waktu pulih sadar setelah anestesi umum dipengaruhi oleh berbagai faktor perioperatif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara status fisik ASA, lama operasi, dan suhu tubuh dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca anestesi umum.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan di ruang *recovery room* di ruang Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Umum Siaga Medika Purbalingga pada Desember 2025-Januari 2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani general anestesi sebanyak 117 orang. Sampel penelitian berjumlah 91 responden yang dipilih dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria

inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini mencakup pasien yang menjalani general anestesi atau anestesi umum, berusia 18 tahun keatas, serta mencakup semua jenis operasi. Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup pasien yang mengalami komplikasi darurat pasca operasi atau dipindahkan langsung ke ruang ICU. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan instrumen berupa lembar observasi, rekam medis, dan alat ukur. Rekam medis digunakan untuk memperoleh data status fisik ASA pasien. Lembar observasi digunakan untuk mencatat data pasien dan penilaian waktu pulih sadar menggunakan *Modified Aldrete Score* dengan kategori cepat ( $\leq 15$  menit) dan lambat ( $> 15$  menit). Pengukuran lama operasi dan waktu pulih sadar dilakukan menggunakan *Stopwatch*, yang dimana lama operasi dikategorikan menjadi  $< 1$  jam, 1-2 jam, dan  $> 2$  jam, sedangkan suhu tubuh diukur menggunakan *Thermometer Axilla Digital*, *Bedside monitor* digunakan sebagai alat pendukung untuk memantau kondisi pasien selama proses pulih sadar. Jenis analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel independen dan dependen dengan menggunakan uji *Chi-square*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil**

1. Karakteristik Responden

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden (n=91)**

<b>Karakteristik</b>	<b>Frekuensi (f)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Usia</b>		
<b>18-25 Tahun</b>	35	38,5
<b>26-45 Tahun</b>	30	33,0
<b>46-65 Tahun</b>	26	28,5
<b>Jenis Kelamin</b>		
<b>Laki-Laki</b>	41	45,1
<b>Perempuan</b>	50	54,9
<b>Jenis Operasi</b>		
<b>Orthopedi</b>	45	49,5
<b>Bedah Umum</b>	15	16,5
<b>Bedah Mulut</b>	12	13,2

<b>THT</b>	10	11,0
<b>Kuretase</b>	9	9,8

Berdasarkan Tabel 1, diketahui sebagian besar responden berada pada kategori usia 18-25 tahun yaitu berjumlah 35 responden (38,5%), responden terbanyak yang menjalani general anestesi berjenis kelamin perempuan sebanyak 50 responden (54,9%), jenis operasi terbanyak yang dijalani oleh responden dalam penelitian ini adalah Orthopedi sebanyak 45 responden (49,5%).

2. Karakteristik Variabel

**Tabel 2. Distribusi Karakteristik Variabel (n=91)**

<b>Karakteristik</b>	<b>Frekuensi (f)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>ASA</b>		
ASA I	51	56,0
ASA II	40	44,0
<b>Lama Operasi</b>		
<1 Jam	53	58,2
1-2 Jam	38	41,8
<b>Suhu Tubuh</b>		
Hipotermia	54	59,3
Tidak Hipotermia	37	40,7
<b>Waktu Pulih Sadar</b>		
Cepat	48	52,7
Lambat	43	47,3

Berdasarkan Tabel 2, diketahui sebagian besar responden memiliki status fisik ASA I dengan 51 responden (56,0%), untuk lama operasi sebagian besar pasien menjalani operasi dengan durasi <1 jam sebanyak 53 responden (58,2%), berdasarkan suhu tubuh pasien sebagian besar responden mengalami hipotermia pasca general anestesi dengan jumlah 54 responden (59,3%), sedangkan berdasarkan waktu pulih sadarnya, dapat diketahui responden terbanyak mengalami pulih sadar kurang dari atau sama dengan 15 menit sebanyak 48 responden (52,7%)

3. Hubungan Status Fisik ASA Dengan Waktu Pulih Sadar

**Tabel 3. Hubungan Status Fisik ASA Dengan Waktu Pulih Sadar (n=91)**

Variabel	Waktu Pulih Sadar		P Value
	Cepat (%)	Lambat (%)	
<b>Status Fisik</b>			
<b>ASA</b>			
ASA 1	36 (70,6%)	15 (29,4%)	0,000
ASA 2	12 (30,0%)	28 (70,0%)	

Berdasarkan Tabel 3 hasil uji *Chi-square* menunjukkan bahwa nilai p-value <0,05 (p=0,000) sehingga dapat dinyatakan bahwa adanya hubungan signifikan antara status fisik ASA dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca general anestesi.

4. Hubungan Lama Operasi Dengan Waktu Pulih Sadar

**Tabel 4. Hubungan Lama Operasi Dengan Waktu Pulih Sadar (n=91)**

Variabel	Waktu Pulih Sadar		P Value
	Cepat (%)	Lambat (%)	
<b>Lama Operasi</b>			
<1 Jam	39 (73,6%)	14 (26,4%)	0,000
1-2 Jam	9 (23,7%)	29 (76,3%)	

Berdasarkan Tabel 4 hasil uji *Chi-square* menunjukkan bahwa nilai p-value <0,05 (p=0,000) sehingga dapat dinyatakan bahwa adanya hubungan signifikan antara lama operasi dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca general anestesi.

5. Hubungan Suhu Tubuh Dengan Waktu Pulih Sadar

**Tabel 5. Hubungan Suhu Tubuh Dengan Waktu Pulih Sadar (n=91)**

Variabel	Waktu Pulih Sadar		P Value
	Cepat (%)	Lambat (%)	
<b>Suhu Tubuh</b>			
Hipotermia	17 (31,5%)	37 (68,5%)	0,000
Tidak Mengalami Hipotermia	31 (83,8%)	6 (16,2%)	

Berdasarkan Tabel 5 hasil uji *Chi-square* menunjukkan bahwa nilai p-value <0,05 (p=0,000) sehingga dapat dinyatakan bahwa adanya hubungan signifikan antara suhu tubuh dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca general anestesi.

**Pembahasan**

**1. Karakteristik Variabel**

Status fisik ASA merupakan sistem klasifikasi yang digunakan untuk menilai kondisi fisik pasien sebelum tindakan anestesi dan pembedahan, mulai dari pasien sehat (ASA I) hingga kondisi sistemik berat yang mengancam jiwa (ASA V) (Doyle et al., 2022). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori ASA I (56%), sedangkan ASA II sebesar 44%. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien memiliki kondisi fisik yang relatif baik sebelum menjalani anestesi umum. Kondisi ini secara klinis berkaitan dengan risiko komplikasi perioperatif yang lebih rendah, termasuk gangguan pemulihan kesadaran. Namun demikian, masih ditemukan kasus pada pasien ASA I yang mengalami keterlambatan pulih sadar, yang menunjukkan bahwa status ASA bukan satu-satunya faktor penentu waktu pemulihan.

Lama operasi merupakan durasi tindakan pembedahan sejak dimulainya anestesi hingga prosedur selesai, yang secara umum dikategorikan menjadi operasi ringan (<1 jam), sedang (1–2 jam), dan besar (>2 jam) (Masithoh et al., 2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden menjalani operasi dengan durasi <1 jam (58,2%), sedangkan 41,8% lainnya menjalani operasi selama 1–2 jam. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas tindakan

dalam penelitian ini termasuk kategori operasi ringan. Meskipun demikian, variasi durasi tetap memiliki implikasi terhadap paparan anestesi dan kondisi fisiologis pasien selama prosedur berlangsung.

Untuk suhu tubuh hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami hipotermia pasca anestesi umum (58,2%), sedangkan 41,8% tidak mengalami hipotermia. Hal ini menunjukkan bahwa kejadian hipotermia masih cukup tinggi pada pasien pasca anestesi umum. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain suhu ruang operasi yang relatif rendah (19°C) yang meningkatkan kehilangan panas tubuh melalui mekanisme radiasi, konveksi, dan evaporasi (NICE, 2020). Selain itu, anestesi umum juga mengganggu mekanisme termoregulasi dengan menurunkan ambang vasokonstriksi dan menghambat respons hipotalamus terhadap dingin (Sessler, 2016; Miller & Pardo, 2017). Penggunaan cairan infus tanpa penghangatan juga turut berkontribusi terhadap penurunan suhu tubuh pasien (Maulana, 2018). Faktor individu seperti usia dan durasi operasi juga dapat meningkatkan risiko terjadinya hipotermia.

Waktu pulih sadar merupakan periode transisi dari kondisi tidak sadar akibat anestesi menuju kesadaran penuh setelah tindakan pembedahan, yang dipengaruhi oleh eliminasi agen anestesi dari sistem saraf pusat (Gunawan, 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami pulih sadar cepat (<15 menit) sebesar 52,7%, sedangkan 47,3% lainnya mengalami pemulihan lebih dari 15 menit. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum pulih sadar pasien masih dalam batas cukup baik, namun hampir separuh responden mengalami pemulihan yang lebih lambat. Keterlambatan pulih sadar dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kondisi fisiologis pasien dan efek sisa anestesi. Menurut Rosadi et al. (2022), waktu pulih sadar lebih dari 15 menit dapat dikategorikan sebagai pemulihan yang lebih lambat dan berpotensi memperpanjang waktu perawatan di ruang pemulihan.

## **2. Hubungan Status Fisik ASA Dengan Waktu Pulih Sadar**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status fisik ASA dengan waktu pulih sadar ( $p=0,000$ ;  $p<0,05$ ). Sebagian besar pasien dengan ASA I (70,6%) tidak mengalami keterlambatan waktu pulih sadar, sedangkan sebagian besar pasien dengan ASA II mengalami keterlambatan waktu pulih sadar. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi fisik pasien sebelum operasi berperan dalam menentukan kecepatan pulih sadar pasien.

Status fisik ASA merupakan klasifikasi yang digunakan untuk menilai kondisi sistemik pasien sebelum tindakan operasi, di mana pasien dengan ASA I umumnya berada dalam kondisi sehat tanpa penyakit penyerta, sedangkan pasien dengan ASA II memiliki gangguan sistemik ringan (Mangku et al., 2018). Kondisi sistemik tersebut dapat memengaruhi proses metabolisme dan eliminasi obat anestesi, sehingga berdampak pada lamanya waktu pulih sadar pasien (Liu et al., 2023).

Pasien dengan kondisi fisiologis yang baik cenderung memiliki fungsi organ yang optimal, sehingga proses metabolisme dan eliminasi obat anestesi berlangsung lebih cepat. Sebaliknya, pada pasien dengan gangguan sistemik, proses tersebut menjadi lebih lambat sehingga efek obat anestesi bertahan lebih lama di dalam tubuh dan menyebabkan keterlambatan waktu pulih sadar (Risdayati et al., 2021).

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Sommeng (2019) yang menunjukkan adanya perbedaan waktu pulih sadar berdasarkan klasifikasi ASA. Selain itu, penelitian Azizah dan Yomanovanka (2022) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara status fisik ASA dengan waktu pulih sadar pasien pasca anestesi. Dengan demikian, semakin tinggi klasifikasi ASA, maka semakin besar risiko keterlambatan waktu pulih sadar pada pasien pasca general anestesi.

### **3. Hubungan Lama Operasi Dengan Waktu Pulih Sadar**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama operasi dengan waktu pulih sadar ( $p=0,000$ ;  $p<0,05$ ). Semakin lama durasi operasi, maka semakin lama waktu yang dibutuhkan pasien untuk kembali sadar, sedangkan pada durasi operasi yang lebih singkat, waktu pulih sadar cenderung lebih cepat.

Lama operasi berkaitan dengan durasi paparan obat anestesi dalam tubuh. Semakin lama tindakan berlangsung, maka semakin besar akumulasi obat anestesi yang terjadi sehingga memperlambat proses metabolisme dan eliminasi obat, yang pada akhirnya berdampak pada keterlambatan waktu pulih sadar (Permatasari et al., 2017).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Nugrahani et al. (2024) dan Meilani et al. (2025) yang menunjukkan adanya hubungan antara lama operasi dengan waktu pulih sadar pasien. Selain itu, durasi anestesi yang panjang juga dapat meningkatkan efek kumulatif obat dalam tubuh sehingga memperpanjang waktu pemulihan kesadaran (Bayable et al., 2022; Thomas et al., 2020).

Sebagian besar responden dengan durasi operasi  $\leq 1$  jam tidak mengalami keterlambatan waktu pulih sadar (73,6%), sedangkan pada durasi 1–2 jam sebagian besar responden mengalami keterlambatan (76,3%). Namun demikian, terdapat pasien dengan durasi operasi singkat yang tetap mengalami keterlambatan waktu pulih sadar, yang sebagian besar merupakan pasien usia lanjut.

Hal ini menunjukkan bahwa selain lama operasi, faktor lain seperti usia juga memengaruhi waktu pulih sadar. Pasien usia lanjut mengalami penurunan fungsi fisiologis tubuh sehingga proses metabolisme dan eliminasi obat menjadi lebih lambat, yang berdampak pada keterlambatan pemulihan kesadaran (Alghamdi et al., 2023). Dengan demikian, semakin lama durasi operasi maka semakin besar risiko keterlambatan waktu pulih sadar, terutama pada pasien usia lanjut.

#### **4. Hubungan Suhu Tubuh Dengan Waktu Pulih Sadar**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara suhu tubuh dengan waktu pulih sadar ( $p=0,000$ ;  $p<0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa suhu tubuh berperan dalam proses pemulihan kesadaran pasien setelah menjalani general anestesi.

Sebagian besar pasien dalam penelitian ini mengalami penurunan suhu tubuh yang mengarah pada kondisi hipotermia. Hipotermia dapat memengaruhi proses metabolisme dan eliminasi obat anestesi karena aktivitas enzim serta fungsi organ tubuh sangat dipengaruhi oleh perubahan suhu. Penurunan suhu tubuh juga dapat meningkatkan kelarutan obat anestesi dalam plasma serta memperpanjang durasi kerja obat, sehingga efek anestesi bertahan lebih lama di dalam tubuh (Risdayati et al., 2021).

Selain itu, hipotermia dapat menyebabkan vasokonstriksi yang menurunkan aliran darah ke organ penting seperti hati dan ginjal, sehingga memperlambat proses metabolisme dan ekskresi obat anestesi. Menurut Miller dan Pardo (2017), setiap penurunan suhu tubuh sebesar  $1^{\circ}\text{C}$  dapat mengurangi aliran darah ke hati dan ginjal, yang berdampak pada lamanya waktu pemulihan kesadaran pasien.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang tidak mengalami hipotermia tidak mengalami keterlambatan waktu pulih sadar (83,8%), sedangkan pada pasien yang mengalami hipotermia sebagian besar mengalami keterlambatan waktu pulih sadar. Hal ini menunjukkan bahwa suhu tubuh yang rendah berkontribusi terhadap lamanya waktu pulih sadar pada pasien pasca anestesi.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Hanifa (2017), Astuti (2020), dan Fadli (2023) yang menyatakan bahwa hipotermia berhubungan dengan keterlambatan waktu pulih sadar pasien pasca anestesi. Selain itu, Nugrahani et al. (2024) juga menyebutkan bahwa hipotermia dapat menghambat metabolisme obat anestesi sehingga memperpanjang efek kerja obat di dalam tubuh.

Dengan demikian, semakin rendah suhu tubuh pasien setelah menjalani general anestesi, maka semakin besar risiko terjadinya keterlambatan waktu pulih sadar. Oleh karena itu, pemantauan dan pengendalian suhu tubuh selama periode perioperatif sangat penting untuk mencegah hipotermia dan mempercepat proses pemulihan kesadaran pasien.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status fisik ASA, lama operasi, dan suhu tubuh dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca general anestesi. Pasien dengan status fisik ASA yang lebih tinggi, durasi atau lama operasi yang lebih lama, serta kondisi hipotermia cenderung mengalami waktu pulih sadar yang lebih lama. Faktor-faktor tersebut berperan penting dalam menentukan kecepatan pemulihan kesadaran pasien, sehingga perlu menjadi perhatian tenaga kesehatan dalam upaya meningkatkan keselamatan pasien.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Alghamdi, A. S., Almuzayyen, H., & Chowdhury, T. (2023). The elderly in the post-anesthesia care unit. *Saudi Journal of Anesthesia*, 17(4).
- Astuti, N., M., L., P., D. (2020). Gambaran Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Yang Mengalami Hipotermi Pasca General Anestesi Di Rsud Buleleng. [*Doctoral Dissertation, Fakultas Kesehatan*]. Denpasar: Itekes Bali.
- 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. *Community of Publishing in Nursing (COPING)*, 10, 524–529.
- Azmi, D., Wiyono, J., & DTN, I. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Jenis Operasi Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Post Operasi General Anesthesia Di Recovery Room RSUD Bangil. *Journal of Applied Nursing (Jurnal Keperawatan Terapan)*, 05.

- Bayable, S. D., Amberbir, W.D., & Fetence, M. B. (2022). Delayed awakening and its associated factor following general anesthesia service, 2022: a cross sectional study. *Annals of Medicine & Surgery*, 85(9), 4321–4328.
- Doyle, Daniel John, Amandeep Goyal, and E. H. G. (2022). American Society of Anesthesiologists Classification. *Treasure Island: Rosadi, Setyawati, & Susanto 252 StatPearls Publishing*.
- Dzikir, G., Alkatiri, M., Wibowo, T. H., & Apriliyani, I. (2025). Hubungan Durasi Pembedahan dengan Nyeri Tenggorokan pada Pasien Post General Anestesi Teknik Intubasi Endotracheal Tube di RSI Purwokerto.
- Fadli, R. M. (2023). Hubungan Hipotermi Dengan Waktu Pulih Sadar Pasca General Anestesi Di RS PKU Muhammadiyah Bantul.
- Gunawan. (2020). Kejadian terhadap saat batuksadar ekstubasi. *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 8, 256,272.
- Hanifa, A. (2017). Hubungan Hipotermi Dengan Waktu Pulih Sadar Pasca General Anestesi Di Ruang Pemulihan RSUD Wates. *Doctoral Dissertation, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta*, 2010, 1–23.
- Hidayanti, F., & Ching-Cing, M. T. G. (2025). Hubungan Usia dan Lama Operasi Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Pasca General Anestesi. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(7), 2197–2204.
- Hoefsmits, P. C., Cerfolio, R. J., de Vries, R., Dahele, M., & Zandbergen, H. R. (2021). Systematic Review of Interventions to Reduce Operating Time in Lung Cancer Surgery. *Clinical Medicine Insights: Oncology*, 15. <https://doi.org/10.1177/1179554920987105>.
- Kindangen, F. M., Suandika, M., Adriani, P., & Yudono, D. T. (2022). Hubungan Lanjut Usia Dengan Percepatan Pulih Sadar Pasien General Anestesi Di Rsup Prof.Dr. Rd Kandou Manado. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(7), 6931–6938.
- Liu, X., Zhang, Y., Cai, X., Kan, H., & Yu, A. (2023). Delayed discharge from post-anesthesia care unit : A 20-case retrospective series. *Medicine (United States)*, 102 (43), E35447.
- Mangku, G., & Senapathi, T. G. A. (2018). Buku Ajar Ilmu Anestesi dan Reanimasi. *Penerbit Medika*.
- Masithoh, D., Mendri, N. K., & Majid, A. (2018). Lama Operasi Dan Kejadian Shivering Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi. *Maret*, 4(1), 14–20.

- Maulana, A. E. F. (2018). Perbedaan Efektivitas Terapi Cairan Hangat dan Selimut Penghangat Terhadap Perubahan Suhu Tubuh Pada Pasien Pasca Operasi Di Ruang Pulih Instalasi Bedah RSI Yatofa. *PrimA: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 4(1).
- Meilani, K. N., Setyawati, M. B., Sebayang, S. M., & Wibowo, T. H. (2025). Hubungan usia dan durasi operasi dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca general anestesi di Recovery Room. *Nordisk Medicin*, 51(4), 127–130. [https://doi.org/10.5005/jp/books/10046\\_18](https://doi.org/10.5005/jp/books/10046_18)
- Miller, R., & P. (2017). *Basics of Anesthesia*. Philadelphia: Elsevier.
- National Institute for Health And Care Excellence (NICE). (2020). Hypothermia: Prevention and Management In Adults Having Surgery (Clinical Guideline CG65). London: NICE.
- Nugrahani, F., Made, S., & Amin, S. (2024). Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Pulih Sadar Pasien Pasca Anestesi Umum Di RSUD Soedirman Kebumen. *Journal of Nursing and Health (JNH)*, 9 Nomor 1, 67–76.
- Nurmansah, H., Widodo, D., & Milwati, S. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh, Durasi Operasi Dan Dosis Anestesi Inhalasi Dengan Suhu Tubuh Pada Pasien Post Operasi Dengan General Anestesia Di Recovery Room Rsud Bangil. *Journal of Applied Nursing (Jurnal Keperawatan Terapan)*, 7(2), 104. <https://doi.org/10.31290/jkt.v7i2.1847>.
- Perez, J. C., Martin, G. Y., Conde, M. P. S., Yolanda, B., Fernandez, P., Sebastian, L., Martinez, V., Hernandez, M. M., Nogal, S. P., Fraile, J. F., Fuertes, M. E., Begona, M., Cenador, G., Fernanda, M., & Gomez, L. (2020). The American Society of Anesthesiologist Physical Status (ASA-PS) Risk Group Classification Can Be Used To Anticipate Functional Recovery Outcomes after the Surgical Treatment of Female Urinary Incontinence with Transobturator Suburethral Tape. *Journal of Clinical Medicine*, 9(8), 2607.
- Permatasari, E., C. Lalenoh, D., & Rahardjo, S. (2017). Pulih Sadar Pascaanestesi yang Tertunda. *Jurnal Neuroanestesi Indonesia*, 6(3), 187–194. <https://doi.org/10.24244/jni.vol6i3.48>
- Ramadhan, D., Faizal, K. M., & Fitri, N. (2023). Pengaruh Konseling dengan Pendekatan, Thinking, Feeling dan Acting (TFA) terhadap Tekanan Darah pada Pasien Pre Operasi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 637–644. <https://doi.org/10.37287/jppp.v5i2.1522>.
- Risdayati, R., Rayasari, F., & Badriah, S. (2021). Analisa Faktor Waktu Pulih Sadar Pasien Post Laparatomi Anestesi Umum. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(2), 480–486.

- Rosadi, F. F., Setiawati, M. B., & Susanto, A. (2022). Gambaran waktu pulih sadar pasca general anestesi di Rumah Sakit Jatiwinangun Purwokerto. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 245–252.
- Sessler, D. I. (2016). Perioperative Thermoregulation and Heat Balance. *The Lancet*, 387(10038), 2655–2664.
- 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>.
- Thomas, E., Martin, F., & Pollard, B. (2020). Delayed recovery of consciousness after general anesthesia. *BJA Education*, 20(5), 173–179