



Hubungan antara Status Fisik ASA (*American Society of Anesthesiologists*) dengan Waktu Pulih Sadar pada Pasien Pasca Anestesi Umum di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga

Sofwa Salsabila At-Tamua^{1*}, Wilis Sukmaningtyas², Feti Kumala Dewi³

^{1,2} Program Studi Keperawatan Anestesiologi, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa, Indonesia

³ Program Studi Kebidanan, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa, Indonesia

Email: sofwa02504@gmail.com¹, wilissukmaningtyas@uhb.ac.id², fetikumala@uhb.ac.id³

*Penulis Korespondensi: sofwa02504@gmail.com

Abstract. General anesthesia is an anesthetic procedure that causes loss of consciousness during surgery. One of the indicators of successful general anesthesia is the patient's recovery time of consciousness. Recovery time can be influenced by various factors, one of which is the ASA (*American Society of Anesthesiologists*) physical status. The higher the ASA physical status, the more complex the patient's systemic condition, which may delay the recovery of consciousness. This study aimed to determine the relationship between ASA physical status and recovery time in patients undergoing general anesthesia at dr. R. Goeteng Taroenadibrata Regional Hospital, Purbalingga. This study employed a quantitative method with a correlational analytic design using a cross-sectional approach. The sample consisted of 151 respondents selected through consecutive sampling. Data were collected using medical records, observation sheets, and the Modified Aldrete Score. Data analysis was performed using the Spearman Rank test. The results showed that most patients with ASA I physical status experienced normal recovery time, whereas most patients with ASA II physical status and all patients with ASA III physical status experienced delayed recovery time. The Spearman Rank test revealed a p-value of 0.000 and a correlation coefficient (r) of 0.790, indicating a significant relationship with a strong correlation between ASA physical status and recovery time. The higher the patient's ASA physical status, the longer the recovery time. In conclusion, there is a significant relationship between ASA physical status and recovery time in patients undergoing general anesthesia.

Keywords: Aldrete Score; ASA Status; General Anesthesia; Postoperative Recovery; Recovery Time.

Abstrak. Anestesi umum merupakan tindakan anestesi yang menyebabkan hilangnya kesadaran selama pembedahan. Salah satu indikator keberhasilan anestesi umum adalah waktu pulih sadar pasien. Waktu pulih sadar dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya status fisik ASA (*American Society of Anesthesiologists*). Semakin tinggi status fisik ASA, maka kondisi sistemik pasien semakin kompleks sehingga dapat memperlambat pemulihan kesadaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara status fisik ASA dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca anestesi umum di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain analitik korelasional pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 151 responden dengan teknik consecutive sampling. Pengumpulan data dilakukan menggunakan rekam medis, lembar observasi, dan *modified aldrete score*. Analisis data menggunakan uji *spearman rank*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien dengan status fisik ASA I mengalami waktu pulih sadar normal, sedangkan sebagian besar pasien dengan status fisik ASA II dan seluruh pasien dengan status fisik ASA III mengalami waktu pulih sadar tertunda. Hasil uji *spearman rank* menunjukkan nilai p = 0,000 dan koefisien korelasi r = 0,790, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan dengan kekuatan hubungan yang kuat antara status fisik ASA dan waktu pulih sadar. Semakin tinggi status fisik ASA, maka semakin lama waktu pulih sadar pasien. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara status fisik ASA dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca anestesi umum.

Kata Kunci: Anestesi Umum; Pemulihan Pascaoperasi; Skor Aldrete; Status ASA; Waktu Pemulihan.

1. LATAR BELAKANG

Anestesi umum merupakan suatu tindakan medis yang bertujuan menghilangkan kesadaran, nyeri, serta refleks protektif selama prosedur pembedahan melalui pemberian agen anestesi yang bekerja pada sistem saraf pusat. Salah satu indikator penting keberhasilan anestesi adalah waktu pulih sadar, yaitu *interval* waktu yang dibutuhkan pasien untuk kembali mencapai

kesadaran dan memenuhi kriteria klinis pemulihan setelah penghentian agen anestesi. Fase pemulihan awal (*emergence*) merupakan periode yang krusial karena pada tahap ini pasien mulai kembali sadar dan rentan terhadap berbagai komplikasi pasca anestesi (Nilsson, 2025).

Penilaian pemulihan pasca anestesi menggunakan *Modified Aldrete Score* menunjukkan bahwa banyak pasien mencapai skor pemulihan yang memadai dalam rentang waktu sekitar 10–20 menit setelah penghentian anestesi. Dalam suatu penelitian di populasi pasien *post-anestesi* umum, mayoritas mencapai skor Aldrete ≥ 9 dengan median waktu pemulihan sekitar 15 menit menggunakan kriteria skor (Aggarwal *et al.*, 2024).

Secara umum, waktu pulih sadar berlangsung dalam rentang beberapa menit hingga kurang dari satu jam setelah penghentian anestesi, bergantung pada jenis obat anestesi, durasi tindakan pembedahan, serta kondisi fisiologis pasien. Waktu pemulihan yang melebihi rentang rata-rata tersebut dapat dikategorikan sebagai keterlambatan pemulihan, terutama apabila pasien belum memenuhi kriteria *Modified Aldrete Score* yang adekuat. Kondisi ini memiliki implikasi klinis yang penting karena dapat meningkatkan risiko gangguan jalan napas, hipoventilasi, hipoksia, serta instabilitas hemodinamik yang memerlukan intervensi lanjutan (Nilsson, 2025). Selain berdampak terhadap keselamatan pasien, pemanjangan waktu pulih sadar juga dapat memperpanjang lama perawatan di ruang pemulihan dan meningkatkan beban pelayanan kesehatan.

Penilaian status fisik *pra-anestesi* oleh anestetis penting untuk menentukan risiko perioperatif dan pemilihan teknik anestesi yang tepat. Klasifikasi status fisik menurut *American Society of Anesthesiologists* (ASA) membagi kondisi pasien menjadi enam kategori, yaitu ASA I (pasien sehat), ASA II (penyakit sistemik ringan), ASA III (penyakit sistemik berat namun tidak mengancam jiwa), ASA IV (penyakit sistemik berat yang mengancam jiwa), ASA V (pasien *moribund* yang diperkirakan tidak bertahan hidup tanpa operasi), dan ASA VI (pasien mati otak untuk donor organ). Pada tindakan darurat, ditambahkan huruf E pada klasifikasi tersebut (ASA, 2026).

Pasien dengan klasifikasi ASA yang lebih tinggi umumnya memiliki gangguan fisiologis yang dapat memengaruhi farmakokinetik dan farmakodinamik obat anestesi. Disfungsi hati dapat memperlambat metabolisme obat anestesi sehingga konsentrasi obat dalam plasma bertahan lebih lama, sedangkan gangguan ginjal dapat menghambat ekskresi metabolit aktif obat. Selain itu, gangguan kardiovaskular dapat menurunkan perfusi jaringan termasuk perfusi serebral, yang berpengaruh terhadap distribusi dan eliminasi agen anestesi dari sistem saraf pusat (Butterworth *et al.*, 2025). Kondisi tersebut menyebabkan efek depresan sistem saraf pusat berlangsung lebih lama sehingga berpotensi memperpanjang waktu pulih sadar pasca anestesi umum.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa status fisik *American Society of Anesthesiologists* (ASA) berhubungan dengan proses pemulihan pasien pasca anestesi umum. Penelitian yang dilakukan oleh Markos *et al.* 2024 melaporkan bahwa status fisik ASA II–III merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kualitas pemulihan pasca anestesi yang lebih buruk dibandingkan pasien dengan ASA I ($p = 0,001$). Pada penelitian Bayable *et al.* 2022 menemukan bahwa keterlambatan pulih sadar (*delayed awakening*) setelah anestesi umum dipengaruhi oleh berbagai faktor pasien dan kondisi praoperatif yang dapat memperlambat kembalinya kesadaran setelah pembedahan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kondisi sistemik pasien sebelum operasi memiliki pengaruh terhadap proses pemulihan pasca anestesi.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian di Indonesia yang dilakukan oleh Azizah & Yomanovanka. 2022 menemukan adanya hubungan signifikan antara status fisik ASA dan waktu pulih sadar ($p=0,000$), dengan rata-rata waktu pulih sadar pada pasien ASA I sebesar 13 menit, ASA II sebesar 24 menit, dan ASA III sebesar 34 menit 44 detik. Hasil serupa juga dilaporkan oleh (Hamarno *et al.*, 2024) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara status fisik pra-anestesi dan waktu pulih sadar pasien pasca operasi dengan anestesi umum ($p=0,000$; $r=0,681$). Temuan tersebut mendukung bahwa status fisik ASA dapat digunakan sebagai indikator untuk memperkirakan kecepatan pemulihan pasien pasca anestesi umum.

Berdasarkan hasil pra survey yang dilakukan oleh penulis di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga pada tanggal 25 September 2025 diperoleh data bahwa dalam 3 bulan terakhir terdapat 742 pasien yang menjalani operasi menggunakan anestesi umum dengan klasifikasi ASA I-II, dengan rata-rata 247 pasien per bulan. Pada bulan Juni ada 228 pasien, bulan Juli 277 pasien, dan bulan Agustus 237 pasien. Untuk waktu pulih sadar, pasien yang mengalami keterlambatan pulih sadar dengan rata-rata per bulan yaitu 25 pasien (10%).

Data tersebut menunjukkan bahwa kejadian keterlambatan pulih sadar masih ditemukan di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga dan memerlukan evaluasi lebih lanjut terhadap faktor-faktor yang berperan, termasuk kondisi fisik praoperatif pasien.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan antara status fisik ASA dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca anestesi umum di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga.

2. KAJIAN TEORITIS

Status Fisik ASA

Sistem klasifikasi status fisik *American Society of Anesthesiologists* adalah alat mendasar dalam pengobatan perioperatif, menyediakan metode standar bagi profesional kesehatan untuk menilai dan mengkategorikan status fisiologis pasien sebelum operasi. Sistem ini pertama kali diperkenalkan oleh ASA pada tahun 1941 dan kemudian mengalami revisi pada tahun 1961 hingga menjadi bentuk yang digunakan saat ini (Hendrix & Garmon, 2025).

Klasifikasi ASA memiliki enam kategori utama (ASA I sampai VI) dan notasi "E" untuk kondisi darurat. Kategori menggambarkan tingkat kesehatan pasien, dari sehat (ASA I) hingga kondisi terminal (ASA V), serta pasien mati otak (ASA VI). Sistem ini membantu dokter mengevaluasi risiko komplikasi dan strategi anestesi (Razak *et al.*, 2022).

Waktu Pulih Sadar

Pulih sadar pasca anestesi umum merupakan sebuah kondisi ketika konduksi neuromuskular, reflek protektif jalan nafas, dan pemulihan kesadaran setelah penghentian anestesi dan prosedur pembedahan. Sebelum pasien dipindahkan ke ruang rawat inap, proses pemulihan kesadaran setelah anestesi harus dipantau secara cermat dan kondisi pasien harus dinilai kembali (Hamarno *et al.*, 2024).

Pasien akan kembali sadar penuh dalam waktu 15 menit. Tidak sadar yang berlangsung di atas 15 menit dianggap *prolonged* waktu pulih sadar, bahkan pasien yang sangat rentan harus merespons stimulus dalam 30 hingga 45 menit setelah anestesi (Azmi *et al.*, 2020).

Pulih sadar yang tertunda bisa disebabkan salah satu kondisi tidak diinginkan dalam anestesi, kondisi ini bisa disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktornya yaitu faktor pada pasien, faktor pembedahan, faktor anestesi dan faktor obat-obatan. Pada faktor anestesi bisa bersifat farmakologis dan nonfarmakologis. Yang termasuk faktor nonfarmakologis diantaranya hipotermia, hipotensi, faktor genetik, obesitas dan penyakit penyerta (disfungsi jantung, ginjal, hepar) yang dapat meningkatkan obat anestesi yang diberikan. Faktor terkait pembedahan adalah lamanya operasi dan teknik anestesi (Risdayati *et al.*, 2021).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif analitik korelasional dengan pendekatan *cross-sectional* untuk menganalisis hubungan antara status fisik *American Society of Anesthesiologists* (ASA) dan waktu pulih sadar pada pasien pasca anestesi umum. Penelitian dilaksanakan di ruang pemulihan Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata

Purbalingga, dengan pengambilan data pada 9 Maret–30 April 2026. Populasi penelitian adalah seluruh pasien yang menjalani operasi dengan anestesi umum, dengan rata-rata populasi bulanan 247 pasien. Sampel berjumlah 151 responden yang ditentukan menggunakan rumus Isaac dan Michael, serta dipilih dengan teknik *consecutive sampling* berdasarkan kriteria inklusi, yaitu pasien dewasa usia 18–59 tahun, menjalani operasi elektif dengan anestesi umum, memiliki status fisik ASA I–III, dan masuk ke ruang pemulihan; sedangkan kriteria eksklusi meliputi pasien operasi emergensi atau re-operasi, pasien yang langsung dirawat di ICU pascaoperasi, pasien dengan gangguan neurologis atau psikiatri yang dapat memengaruhi kesadaran, serta pasien yang mendapatkan sedasi tambahan di ruang pemulihan sebelum penilaian pulih sadar. Variabel independen dalam penelitian ini adalah status fisik ASA, sedangkan variabel dependen adalah waktu pulih sadar. Data primer diperoleh melalui observasi langsung waktu pulih sadar sejak pasien selesai ekstubasi hingga mencapai *Modified Aldrete Score* ≥ 9 , menggunakan jam digital, *bedside monitor*, dan lembar observasi; sedangkan data sekunder berupa status fisik ASA, usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, dan jenis operasi diperoleh dari rekam medis serta lembar asesmen pra-anestesi. Waktu pulih sadar dikategorikan normal apabila ≤ 15 menit dan tertunda apabila > 15 menit. Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden, status fisik ASA, dan waktu pulih sadar, serta analisis bivariat menggunakan uji *Spearman Rank* karena kedua variabel utama berskala ordinal, dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari LPPM Universitas Harapan Bangsa dengan nomor B.LPPM-UHB/228/03/2026 dan dilaksanakan dengan prinsip *beneficence*, *informed consent*, keadilan, anonimitas, serta kerahasiaan data responden.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 151 pasien pasca anestesi umum yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara status fisik ASA dengan waktu pulih sadar melalui pengumpulan data primer dari hasil observasi secara langsung kepada pasien dan observasi rekam medis didapatkan hasil sebagai berikut:

Analisis Univariat

Analisis yang dilakukan dengan melihat distribusi frekuensi dan masing-masing kategori variabel bebas dan variabel terikat. Pada penelitian ini analisa univariat dilakukan untuk mendapatkan data usia, indeks massa tubuh (IMT), jenis operasi, jenis kelamin, ASA dan waktu pulih sadar.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Usia pada Pasien dengan Anestesi Umum.

Variabel	Mean (Rata-rata)	Minimum	Maksimum
Usia	36 tahun	18 tahun	59 tahun

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa dari 151 responden, rata-rata usia responden adalah 36 tahun, dengan usia termuda 18 tahun dan usia tertua 59 tahun.

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden (Jenis Operasi, IMT, dan Jenis Kelamin).

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Operasi		
Operasi kecil (<1 jam)	85	56,3
Operasi sedang (1-2 jam)	60	39,7
Operasi besar (>2 jam)	6	4,0
Indeks Massa Tubuh		
Underweight (<18.5)	4	2,6
Normal (18.5 – 22.9)	109	72,2
Overweight (23.0 – 24.9)	29	19,2
Obesitas I (25.0 – 29.9)	4	2,6
Obesitas II (≥30)	5	3,3
Jenis Kelamin		
Laki-laki	56	37,1
Perempuan	95	62,9
Total	151	100

Berdasarkan Tabel 2. karakteristik pada 151 responden pasien pasca anestesi umum, jenis operasi yang terdiri dari operasi kecil sebanyak 85 responden (56,3%), operasi sedang sebanyak 60 responden (39,7%), dan operasi besar sebanyak 6 responden (4,0%). Pada karakteristik indeks massa tubuh responden terdiri dari kategori *underweight* sebanyak 4 responden (2,6%), normal sebanyak 109 responden (72,2%), *overweight* sebanyak 29 responden (19,2%), obesitas I sebanyak 4 responden (2,6%), dan obesitas II sebanyak 5 responden (3,3%). Pada karakteristik jenis kelamin responden terdiri dari laki-laki sebanyak 56 responden (37,1%) dan perempuan sebanyak 95 responden (62,9%).

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Status Fisik ASA.

Karakteristik ASA	Frekuensi (f)	Persentase (%)
ASA I	81	53,6
ASA II	67	44,4
ASA III	3	2,0
Total	151	100

Pada karakteristik ASA, responden yang memiliki status fisik ASA I yaitu sebanyak 81 responden (53,6%), diikuti ASA II sebanyak 67 responden (44,4%), dan ASA III sebanyak 3 responden (2,0%).

Tabel 4. Distribusi Karakteristik Waktu Pulih Sadar.

Karakteristik waktu pulih sadar	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Normal	89	58,9
Tertunda	62	41,1
Total	151	100

Pada karakteristik waktu pulih sadar sebagian besar responden mengalami waktu pulih sadar normal yaitu sebanyak 89 responden (58,9%), sedangkan yang mengalami keterlambatan sebanyak 62 responden (41,1%).

Analisis Bivariat

Berdasarkan penelitian mengenai hubungan antara status fisik ASA dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca anestesi umum di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Tabulasi Silang, Hubungan Status Fisik ASA dengan Waktu Pulih Sadar pada Pasien Pasca Anestesi Umum di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga.

	Waktu pulih sadar				Total		<i>Spearman P</i>	<i>Correlation Coeff.</i>
	Normal		Tertunda					
	f	%	f	%	f	%		
ASA I	77	51	4	2,6	81	53,6	0,000	0,790
ASA II	12	7,9	55	36,4	67	44,4		
ASA III	0	0	3	2	3	2		
Total	89	58.9	62	41,1	151	100		

Berdasarkan Tabel 5, Berdasarkan tabel hubungan status ASA dengan waktu pulih sadar, didapatkan bahwa dari total 151 responden, sebagian besar pasien termasuk kategori ASA I yaitu 81 responden (53,6%), diikuti ASA II sebanyak 67 responden (44,4%), dan ASA III sebanyak 3 responden (2%).

Pada kelompok ASA I, mayoritas mengalami waktu pulih sadar normal yaitu 77 responden (51%), sedangkan yang mengalami pulih sadar tertunda sebanyak 4 responden (2,6%). Pada kelompok ASA II, terdapat 12 responden (7,9%) dengan pulih sadar normal dan 55 responden (36,4%) mengalami pulih sadar tertunda. Pada kelompok ASA III, tidak terdapat responden dengan pulih sadar normal, sedangkan 3 responden (2%) mengalami pulih sadar tertunda. Secara keseluruhan, pasien dengan pulih sadar normal berjumlah 89 responden (58,9%), sedangkan pulih sadar tertunda sebanyak 62 responden (41,1%).

Hasil uji korelasi *spearman rank correlation* menunjukkan nilai $p = 0,000$, sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara status ASA dengan waktu pulih sadar. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,790 menunjukkan hubungan yang kuat dengan arah positif, yang berarti semakin tinggi status ASA pasien, maka semakin cenderung terjadi waktu pulih sadar yang tertunda. Dengan demikian, H_a diterima dan H_0 ditolak.

Pembahasan

Analisis Univariat

a. Usia

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan dari 151 responden yang diteliti terdapat responden dengan rata-rata usia responden adalah 36 tahun, dengan usia termuda 18 tahun dan usia tertua 59 tahun. Usia merupakan faktor penting yang mempengaruhi respon fisiologis pasien terhadap anestesi umum. Seiring bertambahnya usia biasanya memiliki beberapa perubahan anatomi dan fisiologi yang berhubungan dengan proses penuaan yang mereka alami, antara lain pada sistem kardiovaskular, pernapasan, metabolisme, endokrin, pencernaan, sistem saraf, dan muskuloskeletal (Meilani *et al.*, 2025). Usia memiliki dampak yang lebih besar pada waktu pemulihan seiring bertambahnya usia seseorang. Karena penurunan aktivitas sistem saraf pusat, orang tua akan lebih sensitif terhadap obat anestesi. Anak-anak kecil dapat langsung mempertahankan obat anestesi, yang membantu tubuh mempercepat metabolisme dan mendapatkan kembali kesadaran setelah anestesi (Rosadi *et al.*, 2022).

b. Jenis Operasi

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa dari 151 responden jenis operasi yang dilakukan pada responden terdiri dari operasi kecil sebanyak 85 responden (56,3%), operasi sedang sebanyak 60 responden (39,7%), dan operasi besar sebanyak 6 responden (4,0%). Jenis operasi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi waktu pulih sadar pasien pasca anestesi umum. Hal ini berkaitan dengan tingkat kompleksitas tindakan, durasi operasi, serta jumlah dan jenis obat anestesi yang digunakan selama prosedur berlangsung. Operasi dengan tingkat keparahan yang lebih tinggi (operasi mayor) umumnya memerlukan waktu yang lebih lama dan penggunaan agen anestesi dalam dosis yang lebih besar, sehingga berpotensi memperpanjang waktu pemulihan kesadaran pasien.

Penelitian oleh Fauziyyah *et al.* 2025 menyatakan bahwa waktu pulih sadar pasien pasca anestesi umum bervariasi tergantung pada faktor pasien dan tindakan operasi, dengan rata-rata waktu pemulihan sekitar 6–23 menit. Variasi ini menunjukkan bahwa jenis dan karakteristik operasi turut berperan dalam menentukan kecepatan pemulihan kesadaran.

Selain itu, jenis operasi yang lebih invasif juga dapat menyebabkan respon stres fisiologis yang lebih tinggi, seperti peningkatan hormon stres dan respon inflamasi tubuh. Kondisi ini dapat mempengaruhi stabilitas hemodinamik serta memperlambat proses metabolisme obat anestesi, sehingga berdampak pada keterlambatan waktu pulih sadar (Cusack & Buggy, 2020).

c. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa dari 151 responden dengan IMT terdiri dari kategori *underweight* sebanyak 4 responden (2,6%), normal sebanyak 109 responden (72,2%), *overweight* sebanyak 29 responden (19,2%), obesitas I sebanyak 4 responden (2,6%), dan obesitas II sebanyak 5 responden (3,3%).

Orang yang gemuk memiliki cadangan lemak yang lebih banyak. Kemudian agen anestesi diretribusi dari darah dan otak ke dalam otot dan lemak, kemudian tubuh yang dengan berat badan besar dapat menyimpan jaringan lemak yang banyak, sehingga memiliki lebih banyak untuk dapat menghambat proses eliminasi sisa obat anestesi (Azmi *et al.*, 2020).

Berat badan menjadi penting juga untuk menentukan rentang dosis obat anestesi yang akan diberikan. Penentuan dosis obat pada pasien yang mengalami berat badan berlebih terkadang menimbulkan masalah karena perbedaan antar obat dalam hal daya larut dalam lemak atau distribusi obat antara jaringan lemak dan air tubuh (Ningsih *et al.*, 2024).

d. Jenis Kelamin

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa dari 151 responden jenis kelamin responden terdiri dari laki-laki sebanyak 56 responden (37,1%) dan perempuan sebanyak 95 responden (62,9%). Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi respon tubuh terhadap obat anestesi, termasuk dalam proses pemulihan kesadaran. Secara fisiologis, terdapat perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam hal komposisi tubuh, keseimbangan hormon, serta metabolisme obat. Perempuan umumnya memiliki persentase lemak tubuh yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki, sehingga obat anestesi yang bersifat lipofilik dapat terdistribusi lebih luas dan tersimpan lebih lama dalam jaringan tubuh. Selain itu, faktor hormonal juga dapat mempengaruhi sensitivitas terhadap obat anestesi, sehingga berdampak pada lamanya waktu pulih sadar setelah tindakan anestesi umum (Risdayati *et al.*, 2021).

e. Status Fisik ASA

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa dari 151 responden memiliki status fisik ASA I yaitu sebanyak 81 responden (53,6%), diikuti ASA II sebanyak 67 responden (44,4%), dan ASA III sebanyak 3 responden (2,0%). Menilai status fisik ASA sebelum anestesi sangat penting. Anestesi tidak dibedakan berdasarkan besar kecilnya suatu pembedahan namun pemilihan teknik anestesi yang akan diberikan kepada pasien sangat kompleks dan komprehensif mengingat semua jenis anestesi membawa faktor resiko komplikasi yang dapat membahayakan nyawa pasien (Razak *et al.*, 2022). Status fisik ASA mengklasifikasikan kesehatan pasien sebelum operasi dari sehat (ASA I) hingga kondisi berat atau darurat (ASA

IV, V, VI). Penilaian ini melihat penyakit penyerta seperti diabetes dan hipertensi, serta faktor pribadi pasien dan karakteristik operasi. Kemampuan tubuh terhadap efek anestesi juga dipengaruhi oleh status ASA, yang terkait dengan risiko komplikasi serius seperti infeksi luka operasi dan pengaruh suhu, nyeri, serta obat-obatan tertentu (Azmi *et al.*, 2020).

f. Waktu Pulih Sadar

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa dari 151 responden sebagian besar responden mengalami waktu pulih sadar normal yaitu sebanyak 89 responden (58,9%), sedangkan yang mengalami keterlambatan sebanyak 62 responden (41,1%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami waktu pulih sadar normal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa mayoritas pasien mampu mencapai pemulihan kesadaran dalam waktu yang sesuai setelah menjalani anestesi umum. Kecepatan pemulihan kesadaran dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kondisi fisik pasien sebelum operasi, usia, indeks massa tubuh, jenis dan lama operasi, serta kemampuan tubuh dalam memetabolisme dan mengeliminasi obat anestesi. Pasien dengan kondisi fisiologis yang baik umumnya memiliki fungsi organ yang lebih optimal sehingga proses pemulihan kesadaran dapat berlangsung lebih cepat (Hamarno *et al.*, 2024).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fauziyyah *et al.* 2025 yang menunjukkan bahwa mayoritas pasien pasca general anestesi mengalami waktu pulih sadar dalam kategori normal dengan rata-rata waktu pulih sadar 11,43 menit. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar pasien dapat kembali sadar dalam waktu yang sesuai setelah pemberian anestesi umum, sehingga proses pemulihan pasca anestesi berlangsung dengan baik.

Analisis Bivariat

Analisis hubungan antara status fisik ASA dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca anestesi umum di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 5. menunjukkan bahwa distribusi waktu pulih sadar berbeda pada setiap kategori status fisik ASA diketahui bahwa pada kelompok ASA I dari 81 responden, sebagian besar mengalami waktu pulih sadar normal yaitu sebanyak 77 responden (51%), sedangkan yang mengalami keterlambatan sebanyak 4 responden (2,6%). Pada kelompok ASA II dari 67 responden, sebagian besar mengalami waktu pulih sadar tertunda yaitu sebanyak 55 responden (36,4%), sedangkan yang normal sebanyak 12 responden (7,%). Sementara itu, pada kelompok ASA III dari 3 responden, tidak terdapat pasien dengan waktu pulih sadar normal dan seluruhnya mengalami keterlambatan yaitu sebanyak 3 responden (2%). Data tersebut

menunjukkan bahwa semakin tinggi status fisik ASA, maka proporsi pasien dengan waktu pulih sadar tertunda (>15 menit) semakin meningkat.

Hasil uji statistik menggunakan *spearman rank* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status fisik ASA dengan waktu pulih sadar pasien pasca anestesi umum. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,790 menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel termasuk dalam kategori kuat dan berpola positif. Artinya, semakin tinggi status fisik ASA pasien, maka semakin lama waktu yang dibutuhkan pasien untuk mencapai kondisi pulih sadar dengan kriteria Aldrete Score ≥ 9 .

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara status fisik ASA dengan waktu pulih sadar pasien pasca anestesi umum. Semakin tinggi klasifikasi ASA, semakin lama waktu yang dibutuhkan pasien untuk kembali sadar. Hal ini dapat terjadi karena status fisik ASA menggambarkan tingkat keparahan penyakit sistemik yang dimiliki pasien. Pasien dengan ASA yang lebih tinggi umumnya memiliki komorbid yang dapat memengaruhi metabolisme dan eliminasi obat anestesi sehingga efek anestesi bertahan lebih lama. Selain itu, penurunan cadangan fisiologis tubuh pada pasien dengan ASA tinggi menyebabkan kemampuan tubuh dalam mengembalikan fungsi neurologis setelah anestesi menjadi lebih lambat. Kondisi tersebut berkontribusi terhadap peningkatan waktu pulih sadar pada pasien pasca anestesi umum (Hendrix & Garmon, 2025).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azizah & Yomanovanka. 2022 yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara status fisik ASA dengan waktu pulih sadar pasien pasca anestesi umum ($p=0,000$). Penelitian tersebut menunjukkan rata-rata waktu pulih sadar pada pasien ASA I yaitu 13 menit, ASA II selama 24 menit, dan ASA III selama 34 menit 44 detik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi status fisik ASA pasien maka semakin lama waktu pulih sadar yang dialami pasien pasca anestesi umum.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hamarno *et al.* 2024 yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara status fisik pra-anestesi dengan waktu pulih sadar pasien pasca operasi menggunakan anestesi umum ($p=0,000$; $r=0,681$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi status fisik ASA pasien maka semakin lama waktu pulih sadar yang dialami pasien pasca anestesi umum.

Dengan demikian, kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa status fisik ASA merupakan faktor yang berpengaruh terhadap waktu pulih sadar pasien pasca anestesi umum, dimana peningkatan klasifikasi ASA cenderung diikuti oleh peningkatan waktu yang dibutuhkan pasien untuk mencapai pulih sadar.

Meskipun demikian, waktu pulih sadar tidak hanya dipengaruhi oleh status fisik ASA. Faktor lain yang dapat memengaruhi waktu pulih sadar antara lain usia pasien, durasi anestesi, durasi operasi, serta faktor anestesi dan kondisi pasien selama perioperatif. Pasien usia lanjut cenderung mengalami waktu pulih sadar yang lebih lama akibat perubahan farmakokinetik dan farmakodinamik obat anestesi serta penurunan fungsi organ yang berperan dalam metabolisme dan eliminasi obat. Selain itu, durasi anestesi dan operasi yang lebih lama dapat meningkatkan akumulasi obat anestesi dalam tubuh sehingga memperpanjang waktu yang dibutuhkan untuk kembali sadar. Gangguan metabolik dan fisiologis seperti hipoksia, hiperkapnia, hipoglikemia, gangguan elektrolit, serta gangguan fungsi hati dan ginjal juga dapat menyebabkan keterlambatan pulih sadar setelah anestesi umum. Oleh karena itu, waktu pulih sadar merupakan hasil interaksi berbagai faktor pasien, faktor anestesi, dan faktor pembedahan, sehingga tidak hanya dipengaruhi oleh status fisik ASA semata (Thomas *et al.*, 2020; Bayable *et al.*, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa mayoritas responden mengalami waktu pulih sadar normal karena selama proses pengambilan data sebagian besar pasien berada pada kategori ASA I dan ASA II dengan kondisi umum yang stabil. Pasien umumnya mampu mencapai skor Modified Aldrete ≥ 9 dalam waktu yang relatif cepat setelah tiba di ruang pemulihan. Selain itu, pemantauan pasca anestesi yang dilakukan secara rutin oleh perawat dan dokter anestesi turut mendukung proses pemulihan pasien. Meskipun demikian, masih ditemukan beberapa pasien dengan waktu pulih sadar lebih lama yang diduga berkaitan dengan kondisi fisik pasien, usia, serta kompleksitas tindakan operasi yang dijalani.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, responden didominasi oleh pasien dewasa dengan rerata usia 36 tahun, sebagian besar menjalani operasi kecil sebanyak 85 responden (56,3%), memiliki IMT normal sebanyak 109 responden (72,2%), dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 95 responden (62,9%). Status fisik ASA terbanyak adalah ASA I sebanyak 81 responden (53,6%), diikuti ASA II sebanyak 67 responden (44,4%), dan ASA III sebanyak 3 responden (2%). Waktu pulih sadar pasien pasca anestesi umum sebagian besar termasuk kategori normal (≤ 15 menit) sebanyak 89 responden (58,9%), sedangkan 62 responden (41,1%)

mengalami waktu pulih sadar tertunda (>15 menit). Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara status fisik ASA dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca anestesi umum di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga dengan nilai $p = 0,000$ dan koefisien korelasi $r = 0,790$, yang menunjukkan hubungan kuat dan berpola positif; semakin tinggi status fisik ASA, semakin lama waktu pulih sadar pasien. Temuan ini dapat menjadi dasar bagi tim anestesi untuk memperhatikan status fisik ASA sebagai indikator praoperatif dalam memperkirakan waktu pulih sadar, menjadi referensi pembelajaran bidang anestesi bagi institusi pendidikan, menambah informasi bagi pasien yang akan menjalani operasi, serta menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya dengan menambahkan variabel lain seperti jenis obat anestesi, dosis obat, lama anestesi, jumlah sampel yang lebih besar, dan lokasi penelitian yang lebih luas.

DAFTAR REFERENSI

- Aggarwal, S., Misquith, J. C. R., Rao, S. T., & Mahanta, P. (2024). Comparison of three scoring criteria to assess recovery from general anesthesia in the postanesthesia care unit in the Indian population. *Annals of African Medicine*, 23(1), 82–86. https://doi.org/10.4103/aam.aam_165_23
- American Society of Anesthesiologists. (2026). Statement on ASA physical status classification system. *Anesthesiology Open*, 1(1), e0002. <https://doi.org/10.1097/AO9.0000000000000002>
- 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. A., Wiyono, J., & DTN, I. (2020). Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan jenis operasi dengan waktu pulih sadar pada pasien post operasi dengan general anestesia di recovery room RSUD Bangil. *Journal of Applied Nursing (Jurnal Keperawatan Terapan)*, 5(2), 189. <https://doi.org/10.31290/jkt.v5i2.991>
- Bayable, S. D., Amberbir, W. D., & Fetene, M. B. (2023). Delayed awakening and its associated factor following general anesthesia service, 2022: A cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, 85(9), 4321–4328. <https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000001103>
- Butterworth, J. F., Mackey, D. C., & Wasnick, J. D. (2025). *Morgan and Mikhail's clinical anesthesiology* (7th ed.). McGraw Hill.
- Cusack, B., & Buggy, D. J. (2020). Anaesthesia, analgesia, and the surgical stress response. *BJA Education*, 20(9), 321–328. <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2020.04.006>
- Fauziyyah, N. N., Wibowo, T. H., & Sebayang, S. M. (2025). Waktu pulih sadar pasien pasca general anestesi. *Khatulistiwa Nursing Journal (KNJ)*, 7(2), 91–98. <https://doi.org/10.53399/knj.v7i2.paperID>
- Hamarno, R., Arif, T., Arifaen, A. M. A. N. A., & Ciptaningtyas, M. D. (2024). Hubungan status fisik pra anestesi dengan waktu pulih sadar pasien post operasi dengan general anesthesia. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 9(4).

- Hendrix, J. M., & Garmon, E. H. (2025). American Society of Anesthesiologists physical status classification system. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Markos, Z., Amsalu, H., Mequanint, A., Yirga, S., & Simegn, A. E. (2024). Assessment of intermediate phase post anesthesia quality of recovery and its affecting factors. *BMC Anesthesiology*, 24, 342. <https://doi.org/10.1186/s12871-024-02696-2>
- Meilani, K. N., Setyawati, M. B., Mixrova, S. S., & Wibowo, T. H. (2025). Hubungan usia dan durasi operasi dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca general anestesi di recovery room. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 12(4), 854–860.
- Nilsson, U. (2025). Postoperative emergence agitation in adults in the postanesthesia care unit after general anesthesia is a critical concern that demands attention. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 40(3), 468–469. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2025.03.012>
- Ningsih, L. A. S., Handayani, R. N., & Firdaus, E. K. (2024). Hubungan indeks massa tubuh dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca general anestesi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(2), 787–796. <https://doi.org/10.37287/jppp.v6i2.2305>
- Razak, A., Lestari, L. L., & Aminuddin, A. (2022). Hubungan status fisik American Society of Anesthesiologist dengan Bromage score pada pasien pasca anestesi. *Jurnal Fenomena Kesehatan*, 3, 378–383.
- Risdayati, R., Rayasari, F., & Badriah, S. (2021). Analisa faktor waktu pulih sadar pasien post laparatomi anestesi umum. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(2), 480–486. <https://doi.org/10.31539/jks.v4i2.1932>
- 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.
- Thomas, E., Martin, F., & Pollard, B. (2020). Delayed recovery of consciousness after general anaesthesia. *BJA Education*, 20(5), 173–179. <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2020.01.007>