



STIKes Wira Medika Bali Presents

Bali Medika Jurnal.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. (CC BY 4.0)



Submitted 31 July 2024

Reviewed 01 September 2024

Accepted 12 December 2024

Hubungan IMT dan Usia Terhadap Waktu Pulih Sadar Menggunakan Laryngeal Mask Airway

Impact of Body Mass Index and Age on Conscious Recovery Time Using a Laryngeal Mask Airway

Sintiya Hasanah ^{1*}, Danang Tri Yudono ¹ Made Suandika ¹

¹ Program Studi Keperawatan Anestesiologi Program Sarjana Terapan, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa Purwokerto, Indonesia

Sintiyahasanah872@gmail.com

ABSTRAK

Pemulihan kesadaran pasca general anestesi merupakan indikator penting dalam penilaian efektivitas anestesi dan keselamatan pasien. Faktor-faktor seperti Indeks Massa Tubuh (IMT) dan usia pasien diduga mempengaruhi waktu pemulihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara IMT dan usia dengan waktu pemulihan kesadaran setelah general anestesi menggunakan Laryngeal Mask Airway (LMA) di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. Studi ini bersifat deskriptif korelasional dengan pendekatan kuantitatif dan desain cross-sectional. Sampel terdiri dari 127 pasien yang menjalani general anestesi dengan LMA selama periode November 2023 hingga Oktober 2023. Data dikumpulkan melalui rekam medis dan observasi langsung di Unit Perawatan Pasca Anestesi (PACU). Analisis statistik menggunakan uji korelasi Spearman untuk menguji hubungan antara IMT dan usia dengan waktu pemulihan. Sebagian besar responden (52,8%) memiliki berat badan normal, dan 23,6% berada pada kategori usia lansia akhir (56-65 tahun). Hasil uji korelasi menunjukkan hubungan signifikan antara IMT dan waktu pemulihan ($r = 0,497$, $p < 0,001$),

* How to Cite:

Hasanah, S., Yudono, D. T. ., & Suandika, M. (2024). Hubungan IMT dan Usia Terhadap Waktu Pulih Sadar Menggunakan Laryngeal Mask Airway. Bali Medika Jurnal, 11(2), 102–114. <https://doi.org/10.36376/bmj.v11i2.409>

serta antara usia dan waktu pemulihan ($r = 0,389$, $p < 0,001$). Analisis regresi multivariat mengonfirmasi bahwa IMT dan usia merupakan prediktor signifikan waktu pemulihan kesadaran. Terdapat hubungan signifikan antara IMT dan usia dengan waktu pemulihan kesadaran pasca general anestesi menggunakan LMA. Temuan ini menyoroti pentingnya mempertimbangkan profil IMT dan usia dalam pengelolaan dosis anestesi dan perencanaan pemulihan pasien.

Kata kunci: Laryngeal mask airway; Indeks Massa Tubuh; Usia dan Waktu Pemulihan

ABSTRACT

Recovery of consciousness after general anesthesia is an important indicator in assessing the effectiveness of anesthesia and patient safety. Factors such as Body Mass Index (BMI) and patient age are thought to affect recovery time. This study aims to explore the relationship between BMI and age with recovery time after general anesthesia using Laryngeal Mask Airway (LMA) at Prof. Dr. Margono Soekarjo Hospital. This study is descriptive correlational with a quantitative approach and cross-sectional design. The sample consisted of 127 patients who underwent general anesthesia with LMA during the period from November 2023 to October 2023. Data were collected through medical records and direct observation in the Post Anesthesia Care Unit (PACU). Statistical analysis used the Spearman correlation test to examine the relationship between BMI and age with recovery time. Most respondents (52.8%) had normal body weight, and 23.6% were in the late elderly age category (56-65 years). The results of the correlation test showed a significant relationship between BMI and recovery time ($r = 0.497$, $p < 0.001$), and between age and recovery time ($r = 0.389$, $p < 0.001$). Multivariate regression analysis confirmed that BMI and age were significant predictors of recovery time. There was a significant relationship between BMI and age with recovery time after general anesthesia using LMA. These findings highlight the importance of considering BMI and age profiles in managing anesthetic doses and patient recovery planning.

Keywords: Laryngeal mask airway; Body Mass Index; Age and Recovery Time

PENDAHULUAN

Pasca general anestesi atau pembiusan dapat mengalami komplikasi seperti pemulihan yang tertunda. Angka kematian yang umum dilaporkan untuk sebagian besar pasien di Amerika Serikat rata-rata 0,2% hingga 0,6% dari prosedur dilakukan dan rata-rata 0,03% hingga 0,1% kematian terkait anestesi (Cascella *et al.*, 2020). RSUP Yogyakarta Penelitian Sardjito mengungkapkan, dari 18.000 pasien yang mendapat anestesi pada 2010-2011, 17 orang meninggal kondisi tidak normal dan 9 orang meninggal (Kindangen *et al.*, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Rumah Sakit Universitas Iowa di Amerika Serikat, rata-rata pemulihan setelah pembiusan (32 menit), sedangkan waktu pemulihan setelah anestesi di RS Umum Shinyurigaoka di Kawasaki adalah 22 menit.

Sebuah telaah yang melibatkan 18.000 pasien di ruang pemulihan mengungkapkan ada 24% kejadian kondisi kesehatan lainnya setelah anestesi. Penundaan dalam waktu pemulihan pasien dianggap sebagai masalah serius (Misal *et al*, 2016). Prosedur bedah di ruang operasi harus disertakan dalam layanan anestesi dan perawatan intensif. Anestesi adalah pengobatan yang mematikan perasaan pasien, termasuk rasa sakit, ketakutan, dan ketidaknyamanan. Pada dasarnya layanan tidur dan pemulihan harus dapat diberikan pelayanan kesehatan yang efisien, efektif, dan manusiawi kesadaran obatnya yang tinggi menurut (Pratama, 2021). Menurut Risdayati *et al* (2021) pembedahan merupakan suatu metode pembiusan yang merubah kondisi fisik pasien *sedasi, analgesia, relaksasi* yang disebut trias anestesi.

Laryngeal mask airway telah banyak digunakan untuk memberikan anestesi pada orang dewasa dan anak-anak sejak diperkenalkan pada pertengahan tahun 1980an (Parab *et al.*, 2022; Bengener *et al.*, 2022). Efek samping obstruksi saluran napas masker laring dan sakit tenggorokan berkisar antara 12% dan 49% tergantung kemudahan penempatannya (Epp *et al.*, 2022). Pemasangan *laryngeal mask airway* seharusnya berhasil pertama tanpa masalah trauma, pemasangan *laryngeal mask airway* dapat dilakukan berkali-kali (Willder *et al.*, 2022). Aspek kenyamanan, kecepatan dan kesuksesan pemasangan *laryngeal mask airway* merupakan hal yang penting bagi pasien pengguna saat pemasangan bervariasi antara 76,2% dan 83% dalam beberapa penelitian terkadang ada bekas darah di ujungnya *laryngeal mask airway* berhubungan dengan kerusakan mukosa Karena kompresi yang berlebihan kejadiannya sekitar 18% (Marsaban *et al.*, 2014)

Komplikasi paling umum setelah operasi adalah sakit tenggorokan, yang bisa disebabkan oleh tekanan (Yang *et al.*, 2023). Teknologi terkini untuk instalasi diterbitkan sebagai teknologi standar pada tahun 2011 kompresi lidah dikaitkan dengan anak-anak yang mengidapnya saluran pernafasan yang sulit (Marsaban *et al.*, 2014). Proses kejadian pemulihan kesadaran pasien pasca pengobatan umum akan dikontrol secara bertahap di lingkungan ruang PACU (Unit Perawatan Pasca Anestesi) Oleh karena itu, untuk memulihkan kesadaran pasien tanpa kesulitan dan membantu proses pemulihan, ahli anestesi perlu memahami apa saja yang menyebabkan pasien dalam waktu pemulihan pasca anestesi umum (Rahmawati, 2022).

Indeks massa tubuh pasien mencerminkan pola makan pasien, termasuk sintesis protein, pencernaan, dan metabolisme (Calder & Deutz, 2022). Indeks massa tubuh merupakan faktor yang lebih penting daripada usia ketika menentukan dosis obat. Indeks massa tubuh dapat mempengaruhi efektivitas obat resep pada pasien dengan indeks massa tubuh lebih tinggi dari biasanya, proses eliminasi mungkin memakan waktu lama jika lebih banyak obat yang diminum hal ini dapat menunda pemulihan pasien setelah anestesi umum Coga dalam (Laila *et al.*, 2023).

Umur atau usia mempengaruhi waktu pemulihan, sehingga meningkat usia pasien maka meningkat juga pemulihannya. Banyak penelitian menunjukkan bahwa orang lanjut usia mengalami perubahan fisik yang mengubah pengobatan seiring waktu dan memperlambat pemulihan (Risdayati *et al.*, 2021).

Penyakit penyerta seperti hipertensi, diabetes melitus, gagal jantung kronik, penyakit ginjal kronik (Misal *et al.*, 2016). Pemulihan terlambat adalah salah satu aspek anestesi paling tidak terduga diakibatkan oleh factor pasien, komplikasi pembedahan, serta kondisi medis. Pengaruh etiologi yang berhubungan dengan anestesi dapat berupa pengaruh farmakologis maupun nonfarmakologis. Pengaruh non medis penurunan suhu tubuh, tekanan darah rendah, kadar oksigen rendah, dan kadar karbo dioksida yang tinggi. Pengaruh pasien seperti usia pasien, *gender*, berat badan, keturunan dan efek samping dapat meningkatkan efektivitas obat pembiusan yang digunakan. (Permatasari *et al.*, 2017).

Pemulihan kesadaran pasca general anestesi merupakan aspek kritis dalam perawatan perioperatif, yang dapat mempengaruhi keselamatan dan kenyamanan pasien. Penggunaan Laryngeal Mask Airway (LMA) telah menjadi praktik umum karena kemudahan penggunaannya dan profil keamanan yang baik dibandingkan dengan intubasi trakeal tradisional (Marsaban *et al.*, 2014). Namun, waktu pemulihan kesadaran yang bervariasi masih menjadi perhatian utama, terutama dalam konteks faktor-faktor yang dapat mempengaruhinya seperti Indeks Massa Tubuh (IMT) dan usia pasien.

Studi terbaru telah menunjukkan bahwa obesitas dapat memperpanjang waktu pemulihan anestesi karena perubahan farmakokinetik dan farmakodinamik obat anestesi pada pasien dengan IMT tinggi (Azmi *et al.*, 2019; Hanifa, 2017). Selain itu, penelitian oleh Lee dan Kim (2020) mengindikasikan bahwa usia lanjut berkorelasi positif dengan waktu pemulihan yang lebih lama, yang disebabkan oleh penurunan fungsi organ dan metabolisme yang terkait dengan penuaan. Meskipun demikian, penelitian yang menggabungkan kedua faktor ini—IMT dan usia—dalam satu studi masih terbatas, khususnya di konteks rumah sakit di Indonesia.

Penelitian oleh Hanifa (2017) dari total 55 responden pembiusan yang melakukan pembedahan di ruang pemulihan RSUD Wates pada Mei 2017, 38 diantaranya mengalami pemulihan lambat. Hasilnya menunjukkan bahwa salah satu faktor terpenting adalah berat badan, jumlah yang diberikan sebanding dengan berat badan. Banyaknya dosis, semakin besar pelepasan obat biusnya. Responden obesitas yang mendapat anestesi lebih dari jam menyebabkan efek anestesi bertahan lebih lama dan timbul penyakit metabolik lainnya.

Penelitian yang dilakukan (Widiginaastuti, 2022) berusia antara 46-65 tahun mengalami masa pemulihan terlama (93,8%) , ada hubungan terlihat pada (p value 0,000).

Sebagian besar penelitian sebelumnya fokus pada salah satu faktor, baik IMT atau usia, tanpa mempertimbangkan interaksi keduanya dalam mempengaruhi waktu pemulihan kesadaran pasca anestesi. Selain itu, literatur yang ada sebagian besar berasal dari studi di negara maju, sehingga relevansi temuan tersebut terhadap populasi Indonesia masih perlu dieksplorasi lebih lanjut. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk penelitian yang mengkaji secara komprehensif pengaruh IMT dan usia secara simultan terhadap waktu pemulihan, khususnya di rumah sakit nasional seperti RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo.

Penelitian ini berupaya mengisi kekosongan tersebut dengan mengevaluasi hubungan simultan antara IMT dan usia dengan waktu pemulihan kesadaran setelah

penggunaan LMA di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. Keunikan penelitian ini terletak pada konteks lokal Indonesia dan penggunaan metode analisis korelasional yang memungkinkan pemahaman lebih mendalam mengenai interaksi kedua variabel tersebut dalam setting klinis yang spesifik.

Hasil pra survey di dapatkan di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo pada tanggal 28 november 2023 terdapat tindakan operasi dengan menggunakan jenis anestesi general sebanyak 13 pasien dan terdapat pulih sadar lambat pada pasien indeks massa tubuh nya normal maupun tidak dan untuk usia juga kebanyakan usia lanjut yang mengalami keterlambatan pulih sadar, lalu terdapat 1091 pada bulan oktober 2023 dan tindakan operasi dengan menggunakan *laryngeal mask airway* untuk pasien mata sebanyak 42 pasien untuk pasien unkologi sebanyak 96 pasien dan ortopedi sebanyak 39 pasien yang terakhir bedah umum sebanyak 33 pasien dari uraian di atas terdapat 210 pasien yang menggunakan *Laryngeal mask airway* dalam satu bulan penuh.

Oleh karena itu, tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi dan menganalisis hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan usia pasien dengan waktu pemulihan kesadaran setelah menjalani general anestesi menggunakan Laryngeal Mask Airway. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk; menentukan sejauh mana IMT mempengaruhi waktu pemulihan kesadaran pasca anestesi, mengkaji pengaruh usia pasien terhadap durasi pemulihan kesadaran dan menganalisis interaksi antara IMT dan usia dalam mempengaruhi waktu pemulihan.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih baik bagi praktisi medis dalam mengelola dosis anestesi dan perencanaan pemulihan pasien berdasarkan profil IMT dan usia. Selain itu, temuan ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan protokol anestesi yang lebih personalisasi, yang pada gilirannya dapat meningkatkan efisiensi pemulihan dan mengurangi risiko komplikasi pasca anestesi. Secara akademis, penelitian ini juga berkontribusi pada literatur yang ada dengan menyediakan data kontekstual dari populasi Indonesia, yang sebelumnya kurang terwakili dalam studi serupa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif korelasional dengan pendekatan kuantitatif untuk mengevaluasi hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan usia pasien dengan waktu pemulihan kesadaran setelah general anestesi menggunakan Laryngeal Mask Airway (LMA). Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi dan mengukur hubungan antar variabel tanpa adanya intervensi langsung, sehingga cocok untuk studi observasional pada populasi yang sudah ada.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang menjalani general anestesi dengan penggunaan LMA di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo selama periode penelitian (28 November 2023 - Oktober 2023). Sampel diambil secara purposive sampling dengan kriteria inklusi sebagai berikut; pasien yang menjalani operasi dengan menggunakan LMA, usia minimal 17 tahun hingga 75 tahun. Memiliki data lengkap mengenai IMT, usia, dan waktu pemulihan dalam rekam

medis. Sedangkan kriteria eksklusi meliputi pasien dengan kondisi medis kritis yang dapat mempengaruhi waktu pemulihan secara signifikan, seperti gangguan pernapasan akut, gagal jantung, atau komplikasi anestesi lainnya. Berdasarkan kriteria tersebut, jumlah sampel yang diambil adalah 127 pasien.

Instrumen Pengumpulan Data dikumpulkan melalui dua sumber utama; rekam medis pasien seperti informasi mengenai IMT, usia, jenis operasi, durasi anestesi, serta komorbiditas dikumpulkan dari rekam medis pasien. adapun sumber observasi langsung yang melihat waktu pemulihan kesadaran diukur menggunakan metode observasi langsung di Unit Perawatan Pasca Anestesi (PACU), dengan catatan waktu sejak pemberian anestesi hingga pasien mencapai skor Aldrete ≥ 8 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survei yang telah dilakukan terhadap 127 responden di ruang IBS RSUD Dr. Prof Margono Soekarjo pada tanggal 14 Mei – 4 Juli 2024.

Tabel 1

Distribusi frekuensi indeks massa tubuh

Variabel	Frekuensi	%
Berat badan kurang (<18,5)	28	22,0
Berat badan normal (18,5-24,9)	67	52,8
Kelebihan berat badan (24,9-29,9)	26	20,5
Obesitas tingkat 1 (30,0-34,9)	6	4,7
Total	127	100,0

Analisis deskriptif menunjukkan bahwa mayoritas responden (52,8%) berada dalam kategori berat badan normal, diikuti oleh berat badan kurang (22,0%), kelebihan berat badan (20,5%), dan obesitas tingkat 1 (4,7%).

Tabel 2

Distribusi frekuensi usia

variabel	Frekuensi	%
Masa remaja Akhir 17 – 25 tahun	11	8,7

Masa dewasa Awal 26 – 35 tahun	18	14,2
Masa dewasa Akhir 36 – 45 tahun	22	17,3
Masa Lansia Awal 46 – 55 tahun	30	23,6
Masa Lansia Akhir 56 – 65 tahun	22	17,3
Masa Manula 65 – 75 tahun	24	18,9
Total	127	100,0

Dari segi usia, kelompok usia lansia awal (46-55 tahun) merupakan yang terbanyak (23,6%), diikuti oleh masa manula (65-75 tahun) (18,9%), masa dewasa akhir (36-45 tahun) (17,3%), masa lansia akhir (56-65 tahun) (17,3%), masa dewasa awal (26-35 tahun) (14,2%), dan masa remaja akhir (17-25 tahun) (8,7%).

Tabel 3

Distribusi frekuensi waktu pulih

Variabel	Frekuensi	%
≤ 15 Menit	71	55,9
> 15 Menit	56	44,1
Total	127	100,0

Mengenai waktu pemulihan, 55,9% responden pulih sadar dalam waktu ≤15 menit, sementara 44,1% lainnya membutuhkan waktu >15 menit.

Tabel 4

Analisa hasil Indeks Massa Tubuh dengan waktu pulih sadar

IMT		Pulih Sadar				Total		Korelasi Koefisien	P value
		≤15 Menit		> 15 Menit					
		f	%	f	%	f	%		
Berat badan kurang (<18,5)		24	18,9	4	3,2	28	22,1	,497**	0,000
Berat badan normal (18,3-24,9)		42	33,1	25	19,7	87	68,6		
Kelebihan berat badan (24,9-29,9)		5	34	21	16,6	26	20,5		
Obesitas tingkat 1		0	0	8	6,3	8	6,3		
Total		71	56	56	44,09	127	100		

Menunjukkan sebagian besar responden berat badan normal 25 responden dan kelebihan berat badan 21 responden dengan hasil uji korelasi Spearman menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara IMT dan waktu pemulihan ($r = 0,497$, $p < 0,001$), Mengungkapkan bahwa sebagian besar responden dalam kategori usia yang mengalami pemulihan pasien terbanyak adalah dari kelompok lansia awal (15 responden), lansia akhir (15 responden), dan manula (15 responden). Nilai ($r = 0,389$, $p < 0,001$) menunjukkan adanya hubungan.

Tabel 5

Analisa hasil usia tubuh dengan waktu pulih sadar

Usia		Pulih Sadar				Total		Koefisien Korelasi	<i>P value</i>
		≤15 menit		>15 Menit					
		f	%	f	%	f	%		
Masa remaja Akhir 17 – 25 tahun		10	7,9	1	0,8	11	8,7	,389**	0,000

Masa Awal tahun	dewasa 26 – 35	15	11,9	3	2,4	18	14,2
Masa Akhir tahun	dewasa 36 – 45	15	11,9	7	5,6	22	17,4
Masa Awal tahun	Lansia 46 – 55	15	11,9	15	11,9	30	23,7
Masa Akhir tahun	Lansia 56 – 65	7	5,6	15	11,9	22	17,4
Masa 65-75 tahun	Manula	9	7,1	15	11,9	24	18,9
Total		71	56	56	44,1	127	100

PEMBAHASAN

Analisa menggunakan uji rank sperman diperoleh ($p\text{ value} = 0,000$) yaitu mana H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan data diperoleh angka koefisiensi korelasi sebesar 0,497** bahwa tingkat korelasi atau hubungan menunjukkan hubungan yang cukup kuat di antara dua variabel tersebut.

Berdasarkan penelitian ini, terdapat responden dengan massa tubuh normal yang keterlambatan pemulihan >15 menit dengan jumlah 25 responden dan indeks massa tubuh berlebih sejumlah 21 responden yang keterlambatan pemulihan > 15 menit. Oleh karena itu dikarenakan massa tubuh pada responden yang memiliki berat badan normal bisa terjadi beberapa faktor lainnya seperti usia, lama operasi, jenis operasi . Sedangkan kasus dalam penelitian ini terjadi karna usia responden memasuki usia lanjut yang mengakibatkan Indeks Massa Tubuh normal dapat mengakibatkan keterlambatan waktu pemulihan. Diantara tabel beberapa responden juga memiliki berat badan berlebih yang mengakibatkan terlambatan pemulihan sebanyak 21 responden.

Oleh karena itu, sesuai dengan penelitian yang menunjukkan adanya korelasi sebesar 0,000 antara (BMI) dengan pemulihan pasca anestesi umum di ruang pemulihan RSUD Bangli (Azmi et al., 2019). Penelitian lain juga menunjukkan hubungan antara (BMI) dan pemulihan dengan anestesi umum di ruang pemulihan RSUD Klungkung (Fitria, 2022).

Penelitian lain yang mengatakan kelebihan berat badan sering menggunakan lemak sebagai sumber bahan bakar internal, sehingga mereka membakar lebih sedikit kalori. Obat atau anestesi dikirim ke aliran darah dan otak melalui vena dan arteri. Dosis dihitung menurut IMT, banyak dosis diberikan maka semakin memperlambat pembuangan sisa obat semakin tertundanya pemulihan.

Pemulihan pasien dihitung sejak obat bius atau anestesi habis hingga pasien sadar kembali hal ini ditunjukkan dengan skor Aldrete ≥ 8 .

Proses pemulihan dilihat dengan teratur pasien harus dievaluasi lalu dipindahkan ke bangsal (Risdayati et al., 2021). Penelitian lain melaporkan bahwa 90% pasien sadar kembali 15 menit, dan hilang kesadaran yang berlangsung >15 menit dianggap berkepanjangan, salah satu yang mengakibatkan waktu adalah kelebihan berat badan (Hanifa, 2017).

Dampak anestesi umum lambatnya pemulihan adalah gejala dan temuan klinis tidak diketahui dan dapat menyebabkan kerusakan otak jika terlambat terdeteksi. Hal ini juga meningkatkan risiko aspirasi, henti napas, kadar oksigen rendah dalam darah dan peningkatan tekanan parsial karbo dioksida (Permatasari et al., 2017).

Analisa data (pvalue = 0,000) adanya hubungan Usia dengan waktu pemulihan di rumah sakit Margono Soekarjo. Berdasarkan data diperoleh angka koefisiensi korelasi sebesar ,389** bahwa tingkat kekuatan korelasi atau hubungan dari hubungan usia dengan general anestesi menggunakan *laryngeal mask airway* menunjukkan hubungan yang cukup kuat di antara dua variabel tersebut.

Menurut peneliti hubungan usia dengan pemulihan berhubungan cukup kuat. Selama peneliti melakukan penelitian, terdapat responden dengan usia masa lansia awal yang menyebabkan pemulihan >15 menit dengan jumlah 15 responden, dan usia masa lansia akhir sejumlah >15 menit sejumlah 15 responden, usia masa manula juga >15 menit sejumlah 15 responden. Sesuai dengan penelitian di Tabanan dimana ada hubungan usia dengan waktu pemulihan volunteer yang lebih lama pada pasien pasca operasi dan anestesi umum, dimana Uji Chi-Kuadrat nilai p-value <0,05. di RSUD Tabanan (Widiginaastuti, 2022).

Usia sering dijadikan faktor mempengaruhi terjadinya masalah setelah pembiusan, usia juga mempengaruhi fungsi sistem otot tubuh, seiring bertambahnya usia sensitivitas tubuh terhadap anestesi meningkat terhadap penurunan kapasitas metabolisme tubuh dan adanya penyakit penyerta. Kelainan fisiologis serius yang relatif tinggi pada pasien usia lanjut memerlukan evaluasi pra operasi yang sangat cermat (Widiginaastuti, 2022).

Penelitian lain juga melaporkan bahwa Uji Chisquare mempunyai nilai pvalue (0,002) pvalue <0,05, mempunyai hubungan usia tua dengan pemulihan kognitif dengan anestesi umum. Prof. RSUD. Dr. kandou manado (Kindangen et al., 2022). Umur mempengaruhi waktu pemulihan, sehingga usia tua maka lama pula waktu pemulihannya. Banyak penelitian menunjukkan bahwa orang lanjut usia mengalami perubahan metabolisme yang menyebabkan obat bertahan lebih lama dan menunda pemulihan (Risdayati et al., 2021).

Namun, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, desain cross-sectional tidak memungkinkan untuk menentukan hubungan sebab-akibat secara pasti antara IMT, usia, dan waktu pemulihan. Kedua, penelitian dilakukan di satu rumah sakit saja, sehingga generalisasi hasil ke populasi yang lebih luas perlu dilakukan dengan hati-hati. Selain itu, variabel-variabel lain seperti kondisi medis penyerta dan jenis anestesi

spesifik tidak diukur secara mendalam, yang mungkin juga mempengaruhi waktu pemulihan.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi praktis bagi praktisi medis dalam mengelola dosis anestesi dan merencanakan pemulihan pasien berdasarkan profil IMT dan usia. Penggunaan pendekatan personalisasi dalam pemberian anestesi dapat meningkatkan efisiensi pemulihan dan mengurangi risiko komplikasi pasca anestesi. Selain itu, pengembangan protokol anestesi yang mempertimbangkan faktor-faktor demografis dan klinis pasien dapat diimplementasikan untuk meningkatkan keselamatan dan kualitas perawatan.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk menggunakan desain longitudinal yang dapat mengevaluasi perubahan waktu pemulihan secara lebih dinamis dan menentukan hubungan sebab-akibat dengan lebih jelas. Penelitian multi-senter juga diperlukan untuk meningkatkan validitas eksternal dan memastikan hasil yang lebih representatif terhadap populasi yang lebih luas. Selain itu, pengukuran variabel tambahan seperti jenis anestesi, kondisi medis penyerta, dan jenis operasi dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi waktu pemulihan pasca anestesi.

SIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa terdapat hubungan signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan usia pasien dengan waktu pemulihan kesadaran pasca general anestesi menggunakan Laryngeal Mask Airway (LMA) di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. Hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan IMT dan usia berasosiasi dengan peningkatan waktu pemulihan, dengan koefisien korelasi masing-masing sebesar 0,497 dan 0,389 ($p < 0,001$). Temuan ini mengindikasikan bahwa pasien dengan IMT tinggi dan usia lanjut membutuhkan perhatian khusus dalam manajemen anestesi untuk mempercepat pemulihan dan mengurangi risiko komplikasi.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah pentingnya penyesuaian dosis anestesi berdasarkan profil IMT dan usia pasien. Selain itu, pengembangan protokol anestesi yang mempertimbangkan faktor-faktor demografis dan klinis dapat meningkatkan efisiensi pemulihan dan keselamatan pasien. Penelitian lebih lanjut disarankan untuk menggunakan desain longitudinal dan melibatkan lebih banyak rumah sakit guna memperkuat validitas eksternal serta mengeksplorasi variabel tambahan yang dapat mempengaruhi waktu pemulihan pasca anestesi.

DAFTAR PUSTAKA

- Azmi, D. A., Wiyono, J., Dtn, I., Malang, P. K., & Malang, C. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Jenis Operasi Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Post Operasi General Anesthesia Di Recovery Room Rsud Bangil
Relationship Of Body Mass Index (Bmi) And Type Of Operation With Time Of Conscious Recover In Postoperative Patients With General Anesthesia

At Recovery Room Of Bangil Hospital. In Jurnal Keperawatan Terapan (e-Journal) (Vol. 05, Issue 02). <https://doi.org/10.31290/jkt.v5i2.991>

- Benger, J., Kirby, K., Black, S., Brett, S. J., Clout, M., Lazaroo, M. J., Nolan, J. P., Reeves, B. C., Robinson, M., Scott, L. J., Smartt, H. A., South, A., Stokes, E. A., Taylor, J., Thomas, M., Voss, S., Wordsworth, S., & Rogers, C. A. (2022). Supraglottic airway device versus tracheal intubation in the initial airway management of out-of-hospital cardiac arrest: the AIRWAYS-2 cluster RCT. *Health Technology Assessment*, 26(21), 1–158. <https://doi.org/10.3310/VHOH9034>
- Cascella, M., Bimonte, S., & Di Napoli, R. (2020). Delayed Emergence From Anesthesia: What We Know And How We Act. In *Local And Regional Anesthesia* (Vol. 13, Pp. 195-206). Dove Medical Press Ltd. <https://doi.org/10.2147/Lra.S230728>
- Calder, P. C., & Deutz, N. E. P. (2022). Measuring muscle protein synthesis in humans and the influence of nutritional state. *Clinical Science*, 136(19), 1425–1431. <https://doi.org/10.1042/CS20211171>
- Dinata, D. A., Fuadi, I., & Redjeki, I. S. (2015). Waktu Pulih Sadar Pada Paien Pediatrik Yang Menalani Anestesi Umum Di Rumah Sakit Dr.Hasan Sadikin Bandung.
- Epp, K., Przybylski, U., Luz, C., Kriege, M., Wittenmeier, E., Schmidtman, I., & Pirlich, N. (2022). Evaluation of gender differences in postoperative sore throat and hoarseness following the use of Ambu AuraGain laryngeal mask: the randomised controlled LadyLAMA trial study protocol. *BMJ Open*, 12(1), e056465. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-056465>
- Fitria. (2018). Faktor Yang Berhubungan Dengan Bromage Score Pada Pasien Spinal Anastesi Di Ruang Pemulihan. In *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik* (Vol. 14, Issue 2). <https://doi.org/10.26630/jkep.v14i2.1304>
- Fitria, A. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Waktu Pulih Sadar Pasca General Anestesi Di Recovery Room Rsud Klungkung.
- Hanifa, A. (2017). Hubungan Hipotermi Dengan Waktu Pulih Sadar Pasca General Anestesi Di Ruang Pemulihan Rsud Wates. Skripsi .
- Khilmi, D., Firdausi, A., Mardyansyah, M. E., Pjkr, S., Muhammadiyah, S., & Belitung, B. (2018). Asosiasi Antara Indeks Massa Tubuh Dan Daya Tahan Respirasi Di Kalangan Remaja Kepulauan Bangka Belitung. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v17i1.5006>
- Kindangen, F. M., Suandika, M., Adriani, P., & Yudono, D. T. (2022). Hubungan Lanjut Usia Dengan Percepatan Pulih Sadar Pasien General Anestesi Di Rsup Dr.Rd Kandou Manado. *Jurnal Inovasi Peneliti* , 3 No. 7, 6931-6938. <https://doi.org/10.47492/Jip.v3i7.2198>
- Laila, A. S. N., Rahmaya, N. H., & Firdaus, K. (2024). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Pasca General Anestesi. <http://Jurnal.Globalhealthsciencegroup.Com/Index.Php/Jppp>

- Marsaban, A. H., Martaria, N., Firdaus, R., & Cahyadi, A. (2014). Perbandingan Kemudahan Pemasangan Laryngeal Mask Airway Antara Teknik Baku Disertai Penekanan Lidah Dengan Teknik Baku.
- Misal, U., Joshi, S., & Shaikh, M. (2016). Delayed Recovery From Anesthesia: A Postgraduate Educational Review. *Anesthesia: Essays And Researches*, 10(2), 164. <https://doi.org/10.4103/0259-1162.165506>
- Nuraini, A. (2019). Hubungan Antara Ketebalan Lemak Abdominal Dan Kadar Serum High Sensitivity C-Reactive Protein (Hs-Crp) Pada Remaja. *Journal Of Nutrition College*, 8(2). <http://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jnc/>. <https://doi.org/10.14710/jnc.v8i2.23817>
- Parab, S. Y., Humane, S., Pai, P., & Karimundackal, G. (2022). Anaesthesia management of 'tubeless' tracheal resection. *Indian Journal of Anaesthesia*, 66(6), 471–472. https://doi.org/10.4103/ija.ija_1119_21
- Permatasari, E., Lalenoh, D. C., Rahardjo, S., & Bisri, T. (2017). Pulih Sadar Pascaanestesi Yang Tertunda.
- Pratama, I. W. B. (2021). Hubungan Lama Operasi Terhadap Waktu Pulih Sadar Pasien Post Operasi Dengan General Anestesi Di Rumah Sakit Tk.Ii Udayana.
- Pringgayuda, F., -, P., & Putra, A. E. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipotermi Pada Pasien Pasca General Anestesi. *Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung*, 8(1), 10. <https://doi.org/10.47218/Jkpbl.v8i1.75>
- Rahmawati, S. T. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh(Imt) Dan Jenis Operasi Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Pasca General Anesthesia Di Ruang Ibs Rsu Ketha Usaha Singaraja.
- 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>
- Saryono & Anggraeni, D.M. (2013). *Metodelogi Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif Dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Thenuwara, K. N., Yoshimura, T., Nakata, Y., & Dexter, F. (2018). Time To Recovery After General Anesthesia At Hospitals With And Without a Phase I Post-Anesthesia Care Unit: a Historical Cohort Study. *Canadian Journal Of Anesthesia*, 65(12), 1296-1302. <https://doi.org/10.1007/s12630-018-1220-1>
- Willder, J. M., Khan, K. J., Capek, A. L., Macdonald, A., & Mackay, C. K. (2022). OGC P49 Case report: Ivor Lewis oesophagectomy requiring one lung ventilation in a patient with a previous laryngectomy. *British Journal of Surgery*, 109(Supplement_9). <https://doi.org/10.1093/bjs/znac404.210>
- Widiginaastuti, N. K. A. (2022). Hubungan Usia Dengan Pemanjangan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Post Operasi Dengan General Anestesi Di Rsud

Tabanan. Skripsi. https://Repository.Itekes-Bali.Ac.Id/Medias/Journal/Ni_Ketut_Ayu_Widiginaastuti.Pdf

Yang, L., Zhu, L., Shi, X., Miao, C. H., Yuan, H., Liu, Z. Q., Gu, W., Liu, F., Hu, X. X., Shi, D., Duan, H., Wang, C. Y., Weng, H., Hu, Y., Lin, L., Pan, S., Xu, S. H., Tang, D.-Q., Sessler, D. I., ... Yu, W. (2023). Postoperative pulmonary complications in older patients undergoing elective surgery with a supraglottic airway device or tracheal intubation. *Anaesthesia*, 78. <https://doi.org/10.1111/anae.16030>