

Pengaruh Posisi Lateral Terhadap Kepatenan Jalan Napas Pada Pasien Pasca Anestesi Umum

Gira Aulia Rizka¹, Suyanti^{2*}, Bayu Despriyanto Pratama³

^{1,2,3} D4 Keperawatan Anestesiologi/ Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah PKU Surakarta

*Email: suyanti@umpku.ac.id

ABSTRACT

Background: Post-general anesthesia patients are at risk of impaired airway patency due to residual effects of anesthetic drugs, airway muscle relaxation, and decreased protective reflexes. One non-pharmacological intervention that can be used to maintain airway patency is the lateral position.

Research Objective: To determine the effect of the lateral position on airway patency in post-general anesthesia patients.

Method: This study used a quasi-experimental design with a posttest-only control group design approach. The sample consisted of 36 post-general anesthesia patients at Kartini Karanganyar Regional Hospital who were divided into two groups: the intervention group (lateral position) and the control group (supine position). Airway patency was measured by assessing oxygen saturation (SpO₂) using a bedside monitor and observation sheet. Data were analyzed using the Mann-Whitney test.

Results: In the lateral group, all respondents (100%) showed a patent airway. In the supine group, only 61.1% were patent and 38.9% experienced mild obstruction. The Mann-Whitney U statistical test results showed a significance value ($p = 0.004$) which means there is a significant difference between the lateral position and the supine position on the airway patency score.

Conclusion: The lateral position significantly improves airway patency in patients after general anesthesia, and can be an effective simple intervention in the recovery room.

Keyword: Airway, General Anesthesia, Lateral Position

ABSTRAK

Latar Belakang: Pasien pasca anestesi umum berisiko mengalami gangguan kepatenan jalan napas akibat efek residu obat anestesi, relaksasi otot saluran napas, dan penurunan refleks protektif. Salah satu intervensi non-farmakologis yang dapat digunakan untuk mempertahankan kepatenan jalan napas adalah posisi lateral.

Tujuan Penelitian: Mengetahui pengaruh posisi lateral terhadap kepatenan jalan napas pada pasien pasca anestesi umum.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen dengan pendekatan posttest-only control group design. Sampel terdiri dari 36 pasien pasca anestesi umum di RSUD Kartini Karanganyar yang dibagi menjadi dua kelompok: kelompok intervensi (posisi lateral) dan kelompok control (posisi supinasi). Pengukuran kepatenan jalan napas dilakukan dengan menilai saturasi oksigen (SpO₂) menggunakan bedside monitor dan lembar observasi. Data dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney.

Hasil penelitian: Pada kelompok lateral, seluruh responden (100%) menunjukkan jalan napas paten. Pada kelompok supine, hanya 61,1% yang paten dan 38,9% mengalami hambatan ringan. Hasil uji statistik Mann-Whitney U menunjukkan nilai signifikansi ($p = 0.004$) yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara posisi lateral dan posisi supine terhadap skor kepatenan jalan napas.

Simpulan: Posisi lateral secara signifikan meningkatkan kepatenan jalan napas pada pasien pasca anestesi umum, dan dapat menjadi intervensi sederhana yang efektif di ruang pemulihan.

Kata Kunci: Anestesi Umum, Jalan Napas, Posisi Lateral

PENDAHULUAN

Anestesi merupakan suatu kondisi reversibel yang menyebabkan perubahan pada status fisiologis tubuh, seperti hilangnya kesadaran (sedasi), hilangnya persepsi terhadap nyeri (analgesia), gangguan daya ingat (amnesia), dan relaksasi otot.³² Prosedur ini bertujuan untuk mengurangi atau menghilangkan sensasi nyeri selama tindakan medis atau pembedahan. Secara umum, anestesi dibagian menjadi tiga jenis, yaitu anestesi lokal, regional, dan umum.²¹

Anestesi umum merupakan metode yang paling banyak digunakan dalam praktik klinis. Menurut Okta et al., (2017), diperkirakan sekitar 70–80% tindakan bedah di seluruh dunia dilakukan menggunakan teknik anestesi umum. Data WHO menunjukkan bahwa sebanyak 86,74 juta pasien di wilayah Asia menjalani prosedur dengan anestesi umum.⁶ Bahkan secara global, *American Statistical Association* (ASA) mencatat angka pengguna anestesi umum mencapai 175,4 juta pasien setiap tahun. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa anestesi umum memainkan peran sentral dalam pelayanan bedah. Namun, prosedur ini tidak terlepas dari risiko komplikasi, salah satunya adalah gangguan kepatenan jalan napas pascaoperatif. Secara teoritis, gangguan jalan napas pasca anestesi umum dapat terjadi akibat efek residu obat anestesi, relaksasi otot-otot, hilangnya tonus otot, serta penurunan refleks batuk dan menelan.

Salah satu strategi nonfarmakologis yang efektif untuk mencegah obstruksi jalan napas adalah pemberian posisi lateral pada pasien selama fase pemulihan. Posisi ini diyakini dapat memfasilitasi mekanika aliran udara yang lebih baik, meningkatkan drainase sekret, dan mengurangi kemungkinan kolaps jalan napas atas akibat perpindahan lidah.³² Wicaksono dan Pujiastuti (2020) menemukan bahwa posisi lateral meningkatkan saturasi oksigen dan menstabilkan laju pernapasan pada pasien ICU. Demikian pula, Danal et al. (2021) melaporkan peningkatan saturasi oksigen yang signifikan ($p < 0,05$) dan penurunan laju pernapasan ($p < 0,05$) pada pasien anak setelah intervensi posisi lateral. Selain itu, Rondonuwu et al., (2023) menunjukkan bahwa menggabungkan posisi lateral dengan suction secara signifikan meningkatkan pembersihan jalan napas dan status hemodinamik pada pasien stroke dengan gagal napas. Temuan ini menggaris bawahi relevansi strategi posisi dalam manajemen jalan napas klinis. Namun, sebagian besar penelitian yang ada berfokus pada populasi anak-anak atau pasien yang sakit kritis. Bukti ilmiah yang spesifik mengenai pengaruh posisi lateral terhadap kepatenan jalan napas pasca anestesi umum masih terbatas, terutama pada pasien dewasa pasca operasi elektif. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk memberikan data empiris guna mendukung praktik perawatan anestesi yang berdasarkan bukti. Dalam konteks pascaoperasi, saturasi oksigen (SpO_2) merupakan indikator non-invasif yang andal untuk patensi jalan napas. Menurut Miller et al., (2020), nilai $\geq 95\%$ mencerminkan oksigenasi dan patensi jalan napas yang adekuat, sedangkan nilai di bawah ambang batas ini dapat mengindikasikan obstruksi parsial atau tuntas. Dengan demikian, pengukuran SpO_2 menyediakan cara praktis untuk mengevaluasi integritas jalan napas pada fase pemulihan dini.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh posisi lateral terhadap patensi jalan napas pada pasien pasca-anestesi umum. Penelitian ini membandingkan skor patensi jalan napas berbasis SpO_2 antara pasien yang diberikan intervensi posisi lateral dan pasien yang tidak diberikan intervensi posisi lateral (posisi supine) di ruang pemulihan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai praktik keperawatan yang aman dan memperkuat praktik berbasis bukti (evidence-based practice) dalam profesi keperawatan anestesi untuk meningkatkan keselamatan pasien dan mengurangi risiko komplikasi pernapasan pasca anestesi umum.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain yang digunakan quasi eksperimen dengan rancangan Posttest-Only Control-Group Design. Penelitian ini dilakukan di ruang pulih sadar IBS RSUD Kartini Karanganyar, pada bulan Maret-April 2025 (*Ethical Clearance* Nomor: 024/LPPM/ITS.P). Populasi penelitian adalah seluruh pasien dewasa yang

menjalani operasi elektif dengan anestesi umum disertai intubasi (ETT atau LMA). Sebanyak 36 responden dipilih secara *purposive sampling*, dan dibagi secara merata menjadi dua kelompok yaitu 18 yang diberikan intervensi posisi lateral dan 18 tidak diberikan intervensi lateral (posisi supine). Kriteria inklusi yaitu pasien usia 26-45 tahun dengan status fisik ASA I dan II post operasi dengan teknik anestesi umum yang diintubasi ETT dan LMA yang bersedia menjadi responden dengan sukarela dan menandatangani informed consent. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar observasi. Menggunakan *bedside* monitor, yang berfungsi untuk mengukur dan memantau saturasi oksigen (SpO₂) secara real-time sebagai indikator kepatenan jalan napas pasien dan mengacu pada Standar Operasional Prosedur (SOP) posisi lateral yang telah disusun dan divalidasi sebelumnya untuk menjamin keseragaman tindakan antar responden. Analisa data yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji statistik *Mann-Whitney U-Test*.

HASIL

1. Analisa Univariat

a. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Responden berdasarkan Karakteristik Responden

NO	Karakteristik responden	Frekuensi	Persentase
1	Usia		
	26-35 tahun	23	63.9 %
	35-45 tahun	13	36.1 %
	Total	36	100.0 %
2	Jenis kelamin		
	Laki-laki	14	38.9 %
	Perempuan	22	61.1 %
	Total	36	100.0 %
3	ASA		
	ASA I		33.3 %
	ASA II	12	66.7 %
	Total	24 36	100.0 %

Sumber: Data primer diolah menggunakan SPSS (2025).

Berdasarkan tabel 1, mayoritas responden berada pada kelompok usia 26–35 tahun, sebanyak 23 orang (63,9%), sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 22 orang (61,1%), dan mayoritas berada pada kategori ASA II sebanyak 24 orang (66,7%).

b. Variabel penelitian

Tabel 2. Distribusi Responden berdasarkan Variabel Penelitian

Kode	Skor kepatenan	Posisi		Jumlah	Persentase
		Lateral	Tidak lateral		
1	Jalan nafas tidak paten	0	0	7	00,0 %
2	Jalan nafas terhambat	0	7	29	80,6 %
3	Jalan nafas paten	18	11	36	100 %
	Total	18	18	36	100 %

Sumber: Data primer diolah menggunakan SPSS (2025)

Berdasarkan tabel 2, dari total 36 responden, mayoritas responden menunjukkan jalan napas yang paten sebanyak 29 orang atau 80,6%. Seluruh responden pada kelompok posisi lateral (100%) memiliki jalan napas yang paten, sedangkan pada kelompok posisi tidak lateral, hanya 11 responden (61,1%) yang menunjukkan jalan napas paten, dan 7 responden lainnya (38,9%) mengalami hambatan jalan napas. Tidak terdapat responden yang mengalami kondisi jalan napas tidak paten di kedua kelompok.

2. Analisa Bivariat

Tabel 3. Hasil Uji Mann-Whitney antara posisi tubuh terhadap kepatenan jalan napas

Uji Mann-Whitney				p-value
Posisi	N	Mean Rank	Sum of Ranks	
Lateral	18	22.00	396.00	0.004
Tidak lateral	18	15.00	270.00	
Total	36			

Sumber: Data primer diolah menggunakan SPSS (2025).

Berdasarkan hasil uji Mann-Whitney U, terdapat perbedaan yang signifikan antara posisi tubuh terhadap skor kepatenan jalan napas pasca anestesi umum ($p = 0.004$, yang berarti < 0.05). Rata-rata peringkat pada kelompok posisi lateral lebih tinggi (22.00) dibandingkan kelompok tidak lateral (15.00), yang menunjukkan bahwa posisi lateral lebih efektif dalam mempertahankan kepatenan jalan napas.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan ASA

a. Usia

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas pasien dalam penelitian ini berada pada rentang usia 26–35 tahun (63,9%), diikuti usia 36–45 tahun (36,1%). Hal ini menunjukkan bahwa tindakan pembedahan umum banyak dilakukan pada kelompok usia dewasa muda hingga madya, yang umumnya masih memiliki fungsi sistem pernapasan optimal. Pada usia ini, tonus otot saluran napas dan refleks protektif masih baik, sehingga berperan dalam menjaga kepatenan jalan napas pasca anestesi. Sebaliknya, individu berusia di atas 45 tahun cenderung mengalami penurunan fungsi pernapasan, yang dapat memengaruhi efektivitas pemulihan.³ Temuan ini sejalan dengan³², yang melaporkan bahwa sebagian besar pasien anestesi umum berada pada usia 26–35 tahun sebanyak 18 responden (31.0%).

b. Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien yang menjalani operasi diIBS RSUD Kartini Karanganyar adalah perempuan, sebanyak 22 responden (61,6%). Menurut¹³ perbedaan jenis kelamin dapat memengaruhi frekuensi napas, karena pria umumnya memiliki volume paru lebih besar, sedangkan Wanita cenderung memiliki frekuensi napas lebih cepat sebagai kompensasi kapasitas paru yang lebih kecil. Faktor hormonal seperti estrogen dan testosteron juga memengaruhi pola pernapasan. Meski demikian, frekuensi napas dipengaruhi pula oleh aktivitas fisik, kebugaran, kondisi kesehatan, dan lingkungan. Temuan ini konsisten dengan penelitian⁵ yang juga mencatat dominasi pasien perempuan sebesar 61,11% pada prosedur operasi dengan anestesi umum.

c. ASA

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden termasuk dalam klasifikasi ASA II sebanyak 24 orang (66,7%), yang mencakup pasien dengan penyakit sistemik ringan hingga sedang namun terkontrol, seperti hipertensi, diabetes, atau asma. Sementara itu, 12 responden (33,3%) tergolong ASA I, yaitu pasien dengan kondisi fisik sehat tanpa penyakit sistemik. Pasien ASA I umumnya memiliki risiko komplikasi yang lebih rendah dibandingkan ASA II (American Society of Anesthesiologists, 2020). Temuan ini sesuai dengan penelitian Suyuthi et al. (2023), yang juga mencatat bahwa Sebagian besar pasien anestesi umum berada pada kategori ASA II (47,7%), diikuti ASA I (41,5%), dan ASA III (10,8%).

2. Tingkat Kepatenan Jalan Napas Pasien pada Kelompok Intervensi dengan Posisi Lateral

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa posisi lateral secara signifikan meningkatkan kepatenan jalan napas pada pasien pasca anestesi umum, yang ditandai dengan seluruh responden dalam kelompok intervensi memiliki saturasi oksigen $\geq 95\%$. Sementara itu, pada kelompok kontrol (posisi supine), sebagian responden mengalami penurunan saturasi hingga di bawah batas normal, yang mengindikasikan adanya hambatan jalan napas ringan. Secara fisiologis, pasien pasca anestesi umum sangat rentan mengalami gangguan jalan napas akibat efek residu obat anestesi dan relaksan otot, yang menyebabkan penurunan tonus otot saluran napas atas, termasuk otot lidah. Dalam posisi supine, lidah dapat terdorong ke belakang oleh gaya gravitasi dan menyumbat jalan napas, terutama di area faring, suatu kondisi yang dikenal sebagai posterior displacement of the tongue.⁶ Sebaliknya, posisi lateral memungkinkan gaya gravitasi bekerja ke samping, mencegah obstruksi oleh jaringan lunak dan memperlancar drainase sekret, sehingga saluran napas tetap terbuka.²⁰

Temuan ini selaras dengan *American Heart Association* (2020) yang merekomendasikan posisi lateral sebagai “recovery position” untuk pasien tidak sadar dengan napas spontan guna mencegah aspirasi dan obstruksi. Miller’s Anesthesia (2020) juga menyatakan bahwa posisi lateral mendukung ventilasi dan menjaga jalan napas tetap terbuka pada pasien yang belum sepenuhnya sadar setelah anestesi. Penelitian ini diperkuat oleh¹¹ yang menemukan bahwa pemberian posisi lateral pada anak-anak dengan gangguan pernapasan mampu meningkatkan saturasi oksigen dan menurunkan frekuensi napas secara signifikan. Rondonuwu et al. (2023) juga membuktikan bahwa posisi lateral efektif dalam memperbaiki status respirasi pasien stroke dengan gangguan napas berat. Selain itu, Yuswandi (2021) melalui tinjauan literatur, menunjukkan bahwa posisi lateral dapat memengaruhi parameter hemodinamik pada pasien ventilator, yang secara tidak langsung mendukung fungsi pernapasan. Berdasarkan hasil tersebut, peneliti berpendapat bahwa posisi lateral 90° merupakan intervensi sederhana namun efektif dalam menjaga kepatenan jalan napas, terutama pada fase pemulihan awal pasca anestesi umum. Selain mudah diterapkan, posisi ini juga sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) Kementerian Kesehatan (2015) sebagai bagian dari manajemen pasca anestesi untuk mencegah komplikasi respirasi. Dengan kata lain, intervensi ini layak dipertimbangkan sebagai praktik standar dalam keperawatan anestesiologi untuk meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pasien.

3. Tingkat Kepatenan Jalan Napas Pasien pada Kelompok Kontrol dengan Posisi Supine

Pada kelompok kontrol yang diposisikan secara supine, hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepatenan jalan napas lebih rendah dibandingkan kelompok intervensi. Dari 18 responden, hanya 11 orang (61,1%) menunjukkan jalan napas yang paten, sementara 7 orang (38,9%) mengalami hambatan ringan. Meskipun tidak ditemukan obstruksi total, proporsi gangguan ini cukup menunjukkan bahwa posisi supine memiliki kecenderungan lebih tinggi terhadap terjadinya obstruksi jalan napas pasca anestesi umum. Secara fisiologis, hal ini dapat dijelaskan oleh efek residu

anestesi dan relaksan otot yang menyebabkan relaksasi otot faring dan lidah, sehingga struktur tersebut dapat jatuh ke belakang dan menutupi jalan napas atas ketika pasien dalam posisi terlentang (Miller et al., 2020). Barash et al. (2017) menambahkan bahwa posisi supine menghambat drainase secret dan meningkatkan risiko aspirasi. Selain itu, Vincent et al., (2017) menjelaskan bahwa tekanan intraabdominal dalam posisi ini mendorong diafragma ke atas, mengurangi kapasitas paru dan menyebabkan ventilasi yang tidak merata, sehingga berisiko menurunkan saturasi oksigen (SpO_2). Temuan ini konsisten dengan penelitian Afiatin dan Dewi (2021) yang menunjukkan bahwa posisi supine dapat menyebabkan hipoksia ringan, terutama dalam 30 menit pertama pasca operasi. Penelitian Soenarto et al. (2022) juga menemukan bahwa posisi supine dapat menyebabkan kolaps paru posterior, sementara posisi lateral menunjukkan kestabilan tekanan intracuff yang lebih baik terhadap pipa endotrakeal (ETT), yang mendukung jalan napas tetap terbuka. Barash's Clinical Anesthesia (2022) menekankan pentingnya pemantauan jalan napas pada pasien dalam posisi supine pasca anestesi karena risiko obstruksi meningkat secara signifikan. Peneliti berpendapat bahwa posisi supine tidak ideal sebagai posisi awal pemulihan, terutama pada pasien yang belum sadar penuh dan belum dapat mempertahankan jalan napas secara mandiri. Tanpa adanya kompensasi postural, seperti perubahan posisi, pasien dalam posisi supine berisiko mengalami penurunan aliran udara, pertukaran gas yang tidak efektif, dan penurunan SpO_2 .

4. Pengaruh Posisi Lateral Terhadap Kepatanan Jalan Napas

Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan nilai $p = 0,004$ ($<0,05$), yang mengindikasikan adanya perbedaan signifikan antara kepatenan jalan napas pasien pada posisi lateral dan supine. Nilai mean rank kelompok lateral (22,00) lebih tinggi dibandingkan kelompok supine (15,00), menunjukkan bahwa posisi lateral lebih efektif dalam mempertahankan kepatenan jalan napas pasca anestesi umum.

Salah satu faktor yang turut memengaruhi perbedaan ini adalah durasi operasi, yang berperan sebagai variabel pengganggu. Semakin lama durasi anestesi, semakin lama pula efek obat terhadap penurunan tonus otot saluran napas atas, khususnya pada otot faring dan lidah, sehingga meningkatkan risiko obstruksi saat pasien dalam posisi supine (Stoelting & Hillier, 2018). Dalam posisi terlentang, lidah cenderung jatuh ke belakang dan menutup faring karena gravitasi. Sebaliknya, pada posisi lateral, gaya gravitasi justru membantu menjaga saluran napas tetap terbuka dan memungkinkan drainase secret.⁷ Miller's Anesthesia (Gropper et al., 2020) menjelaskan bahwa pada fase pemulihan, otot pelindung jalan napas belum pulih sepenuhnya, terutama setelah prosedur anestesi, yang panjang. Oleh karena itu, pasien yang belum sadar penuh dan masih dalam posisi, supine lebih berisiko mengalami obstruksi.

Posisi lateral terbukti lebih aman karena, mendukung ventilasi spontan dan mencegah kolaps jalan napas. Peneliti berpendapat bahwa pada pasien dengan durasi operasi lebih panjang, posisi lateral menjadi strategi protektif yang sangat penting. Temuan ini diperkuat oleh Lien et al. (2016) yang menunjukkan bahwa durasi anestesi ≥ 2 jam meningkatkan risiko obstruksi jalan napas dua kali lipat jika tidak dikombinasikan dengan penanganan posisi yang tepat. Afiatin & Dewi (2021) juga melaporkan bahwa posisi lateral efektif menstabilkan saturasi oksigen pasca operasi pada pasien dengan durasi anestesi sedang hingga lama. Berdasarkan temuan tersebut, posisi supine dinilai kurang ideal untuk fase awal pemulihan pasca anestesi, terutama pada pasien yang belum sadar penuh atau memiliki faktor risiko tambahan seperti obesitas. Posisi ini meningkatkan kemungkinan obstruksi akibat efek anestesi dan posisi anatomis lidah. Sebaliknya, posisi lateral merupakan intervensi non-farmakologis yang sederhana, aman, dan efektif, serta tidak memerlukan alat khusus. Dalam praktik keperawatan di ruang pemulihan (PACU), pemberian posisi lateral sangat dianjurkan sebagai langkah awal untuk menjaga jalan napas tetap paten dan mencegah komplikasi respiratorik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik responden dalam penelitian ini didominasi oleh perempuan sebanyak 22 responden (61,1%), berada pada kelompok usia 26–35 tahun sebanyak 23 responden (63,9%), dan sebagian besar memiliki status ASA II sebanyak 24 responden (66,7%).
2. Tingkat kepatenan jalan napas pada kelompok intervensi dengan posisi lateral menunjukkan hasil yang sangat baik, di mana seluruh responden (100%) memiliki jalan napas yang paten. Pada kelompok kontrol yang diposisikan secara supine, persentase responden dengan jalan napas paten lebih rendah, yaitu hanya 61,1%, sementara 38,9% lainnya mengalami hambatan jalan napas ringan.
3. Hasil uji statistik Mann-Whitney U menunjukkan nilai signifikansi ($p = 0.004$) yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara posisi lateral dan posisi supine terhadap skor kepatenan jalan napas. Dengan demikian, posisi lateral terbukti secara statistik dan klinis lebih efektif dalam menjaga kepatenan jalan napas pada pasien pasca anestesi umum dibandingkan posisi supine. Posisi ini dapat menjadi intervensi sederhana namun bermakna dalam meningkatkan keselamatan pasien pada fase pemulihan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur, saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Secara khusus, saya menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada kedua orang tua saya atas doa, kasih sayang, serta dorongan moril yang tiada henti selama proses penyusunan penelitian ini. Saya juga berterima kasih kepada dosen pembimbing yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dan ketelitian, serta kepada rekan-rekan yang turut memberikan masukan dan semangat selama proses penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih saya tujukan pula kepada seluruh responden yang telah bersedia menjadi bagian dari penelitian ini dan kepada pihak Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUD Kartini Karanganyar atas kesempatan serta fasilitas yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian. Saya berharap hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam pengembangan praktik keperawatan anestesi, khususnya dalam penerapan intervensi posisi lateral sebagai upaya peningkatan keselamatan pasien pasca operasi.

REFERENSI

1. A.Aziz Alimul Hidayat. (2014). Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data. Jakarta:Salemba Medika.
2. Anesthesiologist (ASA) terhadap Kejadian Postoperative Nausea and Vomiting (PONV) pada Pasien dengan General Anesthesia. Jurnal Muhammadiyah Surabaya, 1(3).
3. Apriliyani. (2022). Pengaruh Range of Motion (ROM) Pasif terhadap Fungsi Pernapasan pada
4. Ardi Pramono. (2016). Buku Kuliah : Anestesi. Jakarta: ECG : Jakarta.
5. Arif, T. (2022). Pengaruh Mobilisasi Dini Terhadap Postoperative Nausea And Vomiting Pada pasien Post Operasi Dengan General Anestesi di Rumah Sakit Ngudi Waluyo Wlingi. Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada, 11(1), 26–33. ASA (American Society of Anesthesiologist). (2020). ASA Physical Status Classification System. America : ASA House of Delegates statusclassification-system.
6. Asiyah, R. S. F., Suandika, M., & Yudono, D. T. (2024). Gambaran Aldrete Score Pada Pasien
7. Barash, P. G., et al. (2017). Clinical Anesthesia. 8th Edition. Wolters Kluwer.
8. Berman, A., Snyder, S., & Levett-Jones, T. (2021). Kozier & Erb's fundamentals of nursing:
9. Butterworth, J. F. et. al. (2018). E-Book Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology : 6th Edition. United States of America. McGraw Hill Company, Inc. Concepts and competencies for practice (11th ed.). Pearson.

10. Cote, C. J., Lerman, J., & Anderson, B. J. (2019). *A Practice of Anesthesia for Infants and Children* (6th Edition). Elsevier.
- Creswell, John W. (2014). *Penelitian Kualitatif & Desain Riset*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
11. Danal, P. H., Nurhaeni, N., & Wanda, D. (2021). Pengaruh Pemberian Posisi Lateral Terhadap Saturasi Oksigen dan Frekuensi Pernapasan pada Anak dengan Gangguan Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi di Ruang Rawat Infeksi Anak. *The Indonesian Journal of duration of surgery and anesthetic implications. Anesthesia & Analgesia*, 123(4), 879–ECG.
12. Gunawan, SG. (2016). *Farmakologi dan Terapi*. Edisi 6. Fakultas Kedokteran Universitas
13. Hermawati, L. P. (2023). Penerapan Posisi Head Up 30 Derajat Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke Non Hemoragik di IGD RSUD Karanganyar. Universitas Kusuma Husada Surakarta. Indonesia.
14. Karmiza. (2014). Posisi Lateral Kiri Elevasi Kepala 30 Derajat Terhadap Nilai Tekanan Parsial Oksigen (PO₂) Pada Pasien dengan Ventilasi Mekanik. *Jurnal Ners*, 9, 1, 59–65.
15. Katzung, B. G., & Trevor, A. J. (2015). *Basic & Clinical Pharmacology* (13th Edition ed.). San Fransisco, USA : McGraw-Hill.
16. Kemenkes. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016
17. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK02.02/MENKES/251/2015.
18. Lien, C. A., Hemmings, H. C., & Egan, T. D. (2016). Postoperative airway complications:
19. Malawat, F. R & Cahyadi, B. I. (2018). Preoksigenasi Pada Anestesi Umum. *Jurnal Anestesiologi Indonesia*, P. 3. McGraw-Hill Education.
20. Miller, R. D., Cohen, N. H., Eriksson, L. I., Fleisher, L. A., Wiener-Kronish, J. P., & Young, W. L. (2020). *Miller's Anesthesia* (9th ed.). Elsevier.
21. Millizia, A., Sayuti, M., Nendes, T. P., & Rizaldy, M. B. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Postoperative Nausea And Vomiting Pada Pasien Anestesi Umum Di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Aceh Utara. In *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh* (Vol. 7, Issue 2).
22. Murray, J. F., Nadel, J. A., Mason, R. J., Broaddus, V. C., Martin, T. R., & King, T. E. (2016).
23. Nalendra, A. R., Rosalinah, Y., Priadi, A., Subroto, I., Rahayuningsih, R., Lestari, R., Zede, V.
24. Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
25. Nurdiana, Lisa. (2023). Pengaruh Penggunaan Anesthesia Pillow dengan Sniffing Position terhadap Airway Management Pasien Pasca General Anestesi di RSUD Wates. Skripsi
26. Nurul Islami, V., & Marisa, D. (N.D.). Literature Review: Nilai Saturasi Oksigen Pada Individu Dengan Indeks Massa Tubuh Overweight.
27. Okta, I. B., Subagiarta, I. M., & Wiryana, M. (2017). Perbandingan Dosis Induksi dan Pemeliharaan Propofol Pada Operasi Onkologi Mayor yang Mendapatkan Pemedikasi Gabapentin dan Tanpa Gabapentin. *JAI (Jurnal Anestesiologi Indonesia)*, 9(3), 136. <https://doi.org/10.14710/jai.v9i3.19837>
28. Pasien Pasca Anestesi. Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, 396–402.
29. Post Operasi Dengan General Anestesi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6, 1035–1042. <https://www.jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/view/2463/1864>
30. Pratama Y. (2022). Aspek Klinis dan Tatalaksana Apendisitis Akut pada Anak. *J Kedokt anggroe Med*, 5(2):6–37.
31. Purwanto. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas Dan Reliabilitas Penelitian Ekonomi Syariah*. Magelang: Staia Press.
32. Roziqin, K., Rohmah, A. N., & Murdyanto, J. (2024). Pengaruh pemberian posisi semi Fowler
33. Sjamsuhidajat and Jong, D. W. (2017). *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Edisi 4 vol. 1. 4th edn. Jakarta:

34. Smith, T., Pinnock, C., & Lin, T. (2020). *Fundamentals of Anaesthesia* (5th Edition). Cambridge University Press.
35. Soenarto, R. F., Harijanto, E., Pramodana, B., & Prima, K. (2022). *Rotasi Kepala dan Posisi*
36. Stoelting, R. K., et al. (2021). *Stoelting's Pharmacology and Physiology in Anesthetic Practice*
37. Sudaryana, Bambang & Ricku Agusiadi. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Deepublish.
38. Sugiyono. (2013). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
39. Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
40. Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
41. Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
42. Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
43. Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (4th ed.). Alfabeta.
44. Supriady, A., Nasution, A. H., & Ihsan, M. (2018). Efek Aminophylline Intravena untuk Mempercepat Waktu Pulih Sadar Pasca General Anestesi pada Pasien Pembedahan Laparatomi dengan Menggunakan Bispectral Index di RSUP Haji Adam Malik Medan. Universitas Sumatera Utara.
45. Suyuthi, I., Agung, S. W., & Nugroho, A. W. (2023). Analisis Status Fisik American Society of
46. Tentang Izin Dan Penyelenggaraan Praktik Penata Anestesi, Kemenkes 2016, Pasal 10.terhadap kepatenan jalan napas pada pasien pasca operasi anestesi umum di IBS RSUD dr. Tjitrowardojo Kelas B Purworejo. Jurnal Kesehatan Borneo Cendekia, 8(1), 102–112.
47. Veterini, A. S., Hamzah, H. (Ed.), & Semedi, B. P. (Ed.) (2021). *Buku Ajar Teknik Anestesi Umum*. Airlangga University Press.
48. Vincent, J. L., Dellinger, R. P., & others. (Eds.). (2017). *Principles of Critical Care* (4th ed.).
49. Wolters Kluwer. A. (2021). *Statistika Seri Dasar dengan SPSS*. Bandung: Penerbit Media Sains Indonesia.
50. Yuswandi. (2021). Efek Posisi Lateral Terhadap *Hemodinamik Pasien yang Terpasang*