

Pengaruh Teknik *Jaw Thrust* terhadap Waktu Pulih Sadar pada Pasien Pascaoperasi dengan *General Anestesi*

Candra Dwi Nugroho¹, Anita Setyowati², Endah Tri Wulandari³

^{1,2,3}Universitas Aisyiyah Yogyakarta

Email: ¹chandradwingroho26@gmail.com, ²anitasetyowati@unisayogya.ac.id,

³endahtriwulandari@unisayogya.ac.id

Email Penulis Korespondensi: chandradwinugroho26@gmail.com

Article History:

Received Jul 22th, 2026

Accepted Sep 09th, 2026

Publish Sep 24th, 2026

Abstrak

Latar Belakang: *General anestesi* dapat menyebabkan penurunan tonus otot faring sehingga berisiko menimbulkan obstruksi jalan napas dan memperlambat waktu pulih sadar pasien pascaoperasi. Teknik *jaw thrust* merupakan *tindakan airway management non invasif* yang dapat membantu mempertahankan patensi jalan napas dan meningkatkan ventilasi pasien selama fase pemulihan anestesi. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh teknik *jaw thrust* terhadap waktu pulih sadar pasien post operasi dengan *general anestesi* di *Recovery room* RSUD Muhammadiyah Bantul Yogyakarta. **Metode:** Menggunakan desain *quasi experimental* dengan pendekatan *posttest only control group*. Sampel penelitian sebanyak 50 responden yang dibagi menjadi dua kelompok intervensi (*jaw thrust*) dan kelompok kontrol (*SOP recovery room*) dengan teknik *purposive sampling*, analisis data menggunakan uji Mann-Whitney. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia dewasa sebanyak 34 responden (68%), berjenis kelamin perempuan sebanyak 34 responden (68%), dan status fisik ASA II sebanyak 36 responden (72%). Hasil uji Mann-Whitney diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,011 (*p* kurang dari 0,05), yang menunjukkan terdapat pengaruh teknik *jaw thrust* terhadap waktu pulih sadar pasien post operasi dengan *general anestesi*. Kelompok intervensi memiliki waktu pulih sadar lebih cepat dibandingkan kelompok kontrol. **Kesimpulan:** Teknik *jaw thrust* berpengaruh terhadap mempercepat waktu pulih sadar pasien post operasi dengan *general anestesi*. Dapat digunakan sebagai tindakan *airway management* sederhana untuk membantu mempertahankan patensi jalan napas dan meningkatkan kualitas pelayanan di *recovery room*. **Saran:** Teknik *jaw thrust* dapat dipertimbangkan sebagai intervensi pendukung dalam manajemen jalan napas pasien pasca *general anestesi* di *recovery room* untuk membantu mempercepat waktu pulih sadar.

Kata Kunci : *Airway Management, General Anestesi, Jaw Thrust, Recovery Room, Waktu Pulih Sadar*

Abstract

Background: *General anesthesia* can cause decreased pharyngeal muscle tone, which increases the risk of airway obstruction and delays recovery time in post-operative patients. The *jaw thrust* technique is a non-invasive airway management procedure that can help maintain airway patency and improve patient ventilation during the recovery phase of anesthesia. **Objective:** The study aimed to determine the effect of the *jaw thrust* technique on recovery time in post-operative patients under general anesthesia in the recovery room at PKU Muhammadiyah Bantul Hospital of Yogyakarta. **Method:** A quasi-experimental design with a post-test-only control group approach was employed. The study sample consisted of 50 respondents divided into two intervention groups (*jaw thrust*) and a control group (*recovery room SOP*) using purposive sampling technique, data analysis using the Mann-Whitney test. **Results:** The results showed that the majority of respondents were adults (34 respondents (68%), female (34 respondents (68%), and ASA II physical status (36 respondents

(72%). The Mann-Whitney test obtained an Asymp. Sig. (2-tailed) value of 0.011 (p less than 0.05), which indicates that there is an effect of the jaw thrust technique on the recovery time of postoperative patients with general anesthesia. The intervention group had a faster recovery time than the control group. **Conclusion:** The jaw thrust technique has an effect on accelerating the recovery time of postoperative patients with general anesthesia. It can be used as a simple airway management action to help maintain airway patency and improve the quality of service in the recovery room. **Suggestion:** The jaw thrust technique can be considered as a supporting intervention in airway management of patients after general anesthesia in the recovery room to help accelerate the recovery time of consciousness.

Keyword : Airway Management, General Anesthesia, Jaw Thrust, Recovery Room, Recovery Time

1. PENDAHULUAN

Anestesi umum adalah prosedur medis yang bertujuan untuk menghilangkan rasa nyeri, membuat pasien tidak sadar, serta menyebabkan amnesia yang bersifat sementara dan dapat diprediksi [1]. Anestesi umum menyebabkan hilangnya kesadaran, refleks protektif jalan napas, dan tonus otot yang dapat mempengaruhi fungsi respirasi pasien, terutama pada fase pemulihan atau post-operasi [2].

Dalam studi di RS Amanda Cikarang menemukan bahwa dari 35 pasien pascaoperasi dengan anestesi umum sekitar 65,7 % mengalami waktu pulih sadar yang lambat (>15 menit), sementara 34,3 % pulih sadar cepat (<15 menit) [3].

Beberapa studi di Indonesia melaporkan bahwa komplikasi sistem respirasi sebagai bagian dari komplikasi jalan napas pascaanestesi umum terjadi pada sekitar 18,3 % pasien, termasuk gagal napas sekitar 12,9 % dan pneumonia sekitar 8,4 % dari kasus yang dianalisis [4].

Teknik *jaw thrust* (mendorong mandibula ke depan) merupakan salah satu metode non-invasif yang umum digunakan untuk membuka jalan napas pada pasien dengan penurunan kesadaran, termasuk pasien post-anestesi umum. *Jaw thrust* bekerja dengan cara mengangkat mandibula ke arah *anterior*, sehingga lidah dan jaringan lunak lainnya terangkat dari dinding *posterior faring*, menciptakan ruang yang lebih luas untuk aliran udara [5].

Dalam konteks pasien pascaanestesi umum, Pulih sadar pascaanestesi umum didefinisikan sebagai kondisi pasien di mana fungsi neuromuskular, refleks protektif jalan napas, dan kesadaran telah kembali setelah penghentian obat anestesi dan proses pembedahan memenuhi kriteria stabil, sehingga pasien dapat bernapas sendiri, berkomunikasi, dan mempertahankan jalan napasnya sebelum dipindahkan dari ruang pemulihan [6].

Hal ini akan menurunkan risiko komplikasi hipoksia, aspirasi, dan memperpendek lama tinggal di ruang pemulihan. Teknik *jaw thrust* terbukti dapat meningkatkan volume tidal dan ventilasi secara langsung, yang menunjukkan efektivitasnya dalam menjaga jalan napas tetap terbuka [7].

Pada fase pemulihan awal, sebagian pasien mengalami penurunan kesadaran yang disertai dengan gangguan patensi jalan napas, seperti napas tidak efektif, suara napas tambahan, hingga tanda obstruksi jalan napas parsial. Kondisi ini berpotensi memperlambat pemulihan kesadaran dan meningkatkan risiko komplikasi respirasi pascaanestesi. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk dilakukan guna mengetahui apakah penerapan teknik *jaw thrust* dapat memberikan dampak nyata terhadap percepatan waktu pulih sadar pasien pascaanestesi umum. Hasilnya diharapkan

dapat menjadi dasar ilmiah dalam meningkatkan standar perawatan pascaanestesi di fasilitas kesehatan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experimental* dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Post-test Only* [8]. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani anestesi umum di RS PKU Muhammadiyah Bantul selama periode penelitian. Jumlah sampel penelitian sebanyak 50 responden yang diperoleh menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan jenis *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Variabel independen dalam penelitian ini adalah teknik *jaw thrust*, sedangkan variabel dependen adalah waktu pulih sadar pasien post-operasi dengan anestesi umum. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi Untuk mencatat data demografi, riwayat medis, dan hasil *aldrete Score*, serta *stopwatch*: Untuk mengukur berapa lama waktu pulih sadar. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi variabel penelitian, serta analisis bivariat menggunakan uji non parametrik Mann-Whitney U Test. Hipotesis diterima jika nilai *Asymp.sig* $<0,05$, yang berarti menunjukkan adanya pengaruh Teknik *Jaw thrust* terhadap Waktu Pulih Sadar pada pasien post operasi dengan *general anestesi*. Sedangkan jika nilai *Asymp.sig* $>0,05$ maka hipotesis ditolak, yang berarti menunjukkan tidak adanya pengaruh Teknik *Jaw thrust* terhadap Waktu Pulih Sadar pada pasien post operasi dengan *general anestesi*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Karakteristik Responden	Frequency (f)	Percent (%)
Remaja (10-18 tahun)	6	12
Dewasa (19-60 tahun)	34	68
Lansia (>60 tahun)	10	20
Jumlah	50	100%

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa responden mayoritas dengan usia dewasa (19–60 tahun) berjumlah 34 orang (68%), dan minoritas dengan usia lansia (>60 tahun) berjumlah 10 orang (20%).

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik Responden	Frequency (f)	Percent (%)
Laki-laki	16	32
Perempuan	34	68
Jumlah	50	100%

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa responden laki-laki berjumlah 16 orang (32%) dan perempuan sebanyak 34 orang (68%).

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Status Fisik ASA

Karakteristik Responden	Frequency (f)	Percent (%)
ASA I	14	28
ASA II	36	72
Jumlah	50	100%

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa responden dengan status fisik ASA I berjumlah 14 orang (28%) dan status fisik ASA II berjumlah 36 orang (72%).

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Waktu Pulih Sadar

Waktu Pulih Sadar	Kelompok Penelitian				Total	
	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi			
	F	%	F	%	F	%
Sadar Cepat (≤ 15 menit)	7	14.0%	16	32.0%	23	46.0%
Sadar Lambat (> 15 menit)	18	36.0%	9	18.0%	27	54.0%
Total	25	50%	25	50%	50	100%

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan tabel 4, diketahui bahwa pada kelompok kontrol, mayoritas responden mengalami waktu pulih sadar lambat (> 15 menit) sebanyak 18 responden (36,0%), dan yang mengalami waktu pulih sadar cepat (≤ 15 menit) sebanyak 7 responden (14,0%). Sedangkan pada kelompok intervensi mayoritas responden mengalami waktu pulih sadar cepat (≤ 15 menit) sebanyak 16 responden (32,0%), dan responden dengan waktu pulih sadar lambat (> 15 menit) sebanyak 9 responden (18,0%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelompok intervensi cenderung memiliki waktu pulih sadar yang lebih cepat dibandingkan kelompok kontrol.

Pembahasan

1) Karakteristik Responden

a. Usia

Berdasarkan hasil penelitian yang telah saya lakukan, kelompok usia dewasa (18–60 tahun) menunjukkan waktu pulih sadar yang lebih cepat dibandingkan kelompok usia lainnya. Sebanyak 58,8% responden pada kelompok usia dewasa mengalami waktu pulih sadar kurang dari 15 menit. Kondisi ini dapat terjadi karena pada usia dewasa fungsi fisiologis tubuh, khususnya fungsi hati dan ginjal sebagai organ utama metabolisme dan eliminasi obat anestesi, masih bekerja secara optimal sehingga proses pembuangan obat anestesi berlangsung lebih cepat. Sebaliknya, pada kelompok usia lanjut terjadi penurunan fungsi organ, berkurangnya aliran darah ke hati dan ginjal, serta peningkatan sensitivitas terhadap obat anestesi yang menyebabkan efek anestesi bertahan lebih lama dan memperpanjang waktu pulih sadar [9]. Dengan demikian, dominasi responden usia dewasa dalam penelitian ini dapat menjadi salah satu faktor yang mendukung proses pemulihan pasien berlangsung lebih cepat.

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 34 responden, tingginya jumlah responden perempuan dalam penelitian ini disebabkan oleh banyaknya tindakan operasi obstetri dan ginekologi selama periode penelitian berlangsung.

Menurut Risdayani et al., (2021), gangguan ventilasi dan hipoksia merupakan faktor utama yang menyebabkan keterlambatan pulih sadar pasien pascaanestesi umum. Penelitian oleh Lee et al., (2023) juga menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan durasi pulih sadar pasien *general anestesi*. Oleh karena itu, perbedaan jumlah responden laki-laki dan perempuan dalam penelitian ini tidak memengaruhi hasil utama penelitian terkait efektivitas teknik *jaw thrust* terhadap waktu pulih sadar.

c. Status Fisik ASA

Berdasarkan hasil penelitian, pasien dengan status fisik ASA I menunjukkan waktu pulih sadar yang lebih cepat dibandingkan pasien ASA II. Sebanyak 64,3% pasien ASA I mengalami waktu pulih sadar kurang dari 15 menit, sedangkan pada kelompok ASA II hanya 38,9%. Hal ini dapat terjadi karena pasien ASA I merupakan pasien sehat tanpa penyakit sistemik sehingga fungsi organ tubuh, terutama sistem kardiovaskular, hati, dan ginjal masih optimal dalam mendistribusikan, memetabolisme, dan mengekskresikan obat anestesi. Sebaliknya, pasien ASA II memiliki penyakit sistemik ringan yang dapat memengaruhi respons fisiologis tubuh terhadap anestesi sehingga proses eliminasi obat menjadi lebih lambat dan waktu pulih sadar cenderung lebih panjang [16]. Namun demikian, mayoritas responden dalam penelitian ini berada pada kategori ASA II sehingga kondisi pasien secara umum masih cukup stabil untuk dilakukan intervensi *jaw thrust*.

d. Waktu Pulih Sadar

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa masih terdapat pasien yang mengalami keterlambatan pemulihan kesadaran pasca *general anestesi*. Waktu pulih sadar merupakan waktu yang dibutuhkan pasien untuk kembali sadar penuh setelah penghentian pemberian obat anestesi. Proses pemulihan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti usia, status fisik pasien, jenis anestesi, lama operasi, ventilasi, dan kondisi jalan napas selama fase *recovery room*. Pada pasien post *general anestesi* sering terjadi penurunan tonus otot faring akibat efek residual obat anestesi sehingga lidah dapat jatuh ke *posterior* dan menyebabkan obstruksi jalan napas parsial. Kondisi tersebut dapat menyebabkan ventilasi dan oksigenasi tidak optimal sehingga proses pemulihan kesadaran menjadi lebih lama [7].

1) Waktu Pulih Sadar pada Kelompok Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian pada kelompok kontrol yang mendapatkan perawatan standar di ruang pemulihan tanpa intervensi teknik *jaw thrust*, sebagian besar responden mengalami waktu pulih sadar lebih dari 15 menit. Hasil ini menunjukkan bahwa pasien pascaoperasi dengan *general anestesi* masih berisiko mengalami keterlambatan pemulihan kesadaran akibat efek anestesi dan penurunan tonus otot jalan napas.

Pada penelitian ini kelompok kontrol memiliki nilai mean sebesar 30,00 yang menunjukkan waktu pulih sadar lebih lama dibandingkan kelompok intervensi. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia, status fisik ASA, efek obat anestesi, serta kemampuan pasien dalam mempertahankan patensi jalan napas setelah operasi. *General anestesi* menyebabkan hilangnya refleks protektif jalan napas dan penurunan tonus otot faring sehingga lidah mudah jatuh ke posterior dan menimbulkan obstruksi jalan napas parsial. Kondisi tersebut dapat menyebabkan ventilasi tidak optimal, penurunan suplai oksigen ke otak, dan akhirnya memperlambat proses pulih sadar pasien [9]. Oleh karena itu, pada kelompok kontrol dengan tidak adanya intervensi pembukaan jalan napas dapat menyebabkan pasien lebih berisiko mengalami

obstruksi jalan napas selama fase pemulihan awal. Hal ini dapat memperlambat pemulihan kesadaran karena ventilasi dan oksigenasi belum optimal.

2) Waktu Pulih Sadar pada Kelompok Intervensi Dengan Teknik *Jaw thrust*

Berdasarkan hasil penelitian pada kelompok intervensi yang diberikan teknik *jaw thrust*, sebagian besar responden mengalami waktu pulih sadar lebih cepat dibandingkan kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan nilai mean pada kelompok intervensi sebesar 21,00, yang berarti waktu pemulihan kesadaran pasien lebih singkat. Teknik *jaw thrust* merupakan tindakan *airway management non invasif* yang dilakukan dengan mendorong mandibula ke arah anterior sehingga lidah dan jaringan lunak terangkat dari dinding posterior faring. Tindakan ini membantu mempertahankan patensi jalan napas dan memperbaiki ventilasi pasien selama fase pemulihan anestesi.

Oleh karena itu, pemberian teknik *jaw thrust* selama fase pemulihan awal mampu membantu mempertahankan jalan napas pasien tetap terbuka, mencegah hipoksia, serta mempercepat kembalinya kesadaran pasien pascaoperasi. Teknik ini juga relatif mudah dilakukan, *non invasif*, dan aman diterapkan di *recovery room*.

3) Perbedaan Waktu Pulih Sadar Antara Kelompok Kontrol dengan Kelompok Intervensi

Berdasarkan hasil uji Mann-Whitney U Test diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,011 ($p < 0,05$), yang menunjukkan terdapat perbedaan bermakna antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa teknik *jaw thrust* berpengaruh terhadap waktu pulih sadar pasien pascaoperasi dengan *general anestesi*. Kelompok intervensi yang diberikan teknik *jaw thrust* memiliki waktu pulih sadar lebih cepat dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa teknik *jaw thrust* dapat membantu mempercepat pemulihan kesadaran pasien selama fase *recovery anestesi*.

Oleh karena itu, penerapan teknik *jaw thrust* dapat dijadikan salah satu intervensi sederhana yang efektif dilakukan oleh tenaga anestesi di *recovery room* untuk membantu mempercepat waktu pulih sadar pasien pascaoperasi. Selain itu, teknik ini juga dapat meningkatkan keselamatan pasien dengan mencegah komplikasi respirasi akibat obstruksi jalan napas.

4. KESIMPULAN

Waktu pulih sadar pada kelompok kontrol yang mendapatkan perawatan standar di ruang pemulihan sebagian besar mengalami pemulihan lambat (>15 menit). Hal ini menunjukkan bahwa tanpa intervensi tambahan manajemen jalan napas, masih terdapat pasien yang mengalami keterlambatan pemulihan kesadaran pasca *general anestesi*.

Waktu pulih sadar pada kelompok intervensi yang diberikan teknik *jaw thrust* menunjukkan hasil pemulihan yang lebih cepat (≤ 15 menit). Teknik *jaw thrust* membantu mempertahankan patensi jalan napas sehingga ventilasi dan oksigenasi pasien menjadi lebih optimal selama fase pemulihan.

Terdapat Perbedaan waktu pulih sadar antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi pada pasien pascaoperasi dengan *general anestesi* di RSUD PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta. Hasil uji Mann-Whitney U Test menunjukkan nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)* sebesar 0,011 ($p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti teknik *jaw thrust* efektif dalam mempercepat waktu pulih sadar pasien pascaoperasi dengan *general anestesi*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, RS PKU Muhammadiyah Bantul yang telah memberikan izin dan fasilitas penelitian, para dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan, serta seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang keperawatan anesthesiologi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Rodli, S. Sintara, and R. N. Sapriandhy, "HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN TINGKAT KECEMASAN PASIEN PRA ANESTESI UMUM DI RST MALANG," 2024.
- [2] S. Umaroh, S. Saputra, and S. T. Salomo, "The Effect Of Induction During General Anesthesia On Changes In Hemodynamics And Respiration Patient At The Central Surgical Installation Rsud Bayu Asih Purwakarta," 2024.
- [3] D. Saputra, A. Navilah, A. Kiki Anugrah, and L. Sianipar, "HUBUNGAN IMT DAN ASA DENGAN LAMA PULIH SADAR PASIEN ANESTESI UMUM," vol. 6, no. 3, 2025.
- [4] H. J. Manurung, "GAMBARAN SATURASI OKSIGEN PASIEN DENGAN PENYAKIT PENYERTA RESPIRASI PASCA GENERAL ANESTESI," 2023.
- [5] A. Ali, E. Ifadah, N. Hidayah, S. Sepriano, N. G. Pemata, and E. Efitra, *Keperawatan Gawat Darurat: Teori dan Implementasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=uk8SEQAAQBAJ>
- [6] G. C. Ramadhan, A. Nur Azizah, and Raden Sugeng Riyadi, "HUBUNGAN PERSENTASE SEVOFLURANE TERHADAP LAMA PULIH SADAR PASIEN GENERAL ANESTESI DI RSU PKU MUHAMMADIYAH BANTUL," vol. 8, no. 2, 2025.
- [7] K. Ramakkannu, A. Theagrajan, M. Prabhu, and V. Ramkumar, "Comparison of Three Airway Maneuvers of Jaw Thrust, Two-Handed E-C Technique With Head in Neutral Position, and Two-Handed E-C Technique With Head Fully Extended: A Prospective, Randomized, Double-Blind Crossover Study," *Cureus*, Feb. 2024, doi: 10.7759/cureus.53791.
- [8] Sugiyono, "metode penelitian pendidikan sugiyono 2021," 2021.
- [9] R. Risdayati, F. Rayasari, and S. Badriah, "Analisa Faktor Waktu Pulih Sadar Pasien Post Laparotomi Anestesi Umum," *Jurnal Keperawatan Silampari*, vol. 4, no. 2, pp. 480–486, May 2021, doi: 10.31539/jks.v4i2.1932.
- [10] L. Yin, H. Wang, X. Yin, and X. Hu, "Impact of intraoperative hypothermia on the recovery period of anesthesia in elderly patients undergoing abdominal surgery," *BMC Anesthesiol.*, vol. 24, no. 1, Dec. 2024, doi: 10.1186/s12871-024-02509-6.
- [11] K. N. Meilani, M. B. Setyawati, S. M. Sebayang, and T. H. Wibowo, "HUBUNGAN USIA DAN DURASI OPERASI DENGAN WAKTU PULIH SADAR PADA PASIEN PASCA GENERAL ANESTESI DI RECOVERY ROOM," 2025. [Online]. Available: <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan>
- [12] R. T. Anggara and V. Purnamasari, "Hubungan usia terhadap lama waktu pulih sadar pasien post operasi general anestesi: literature review," 2024.

- [13] N. Wahyuni, Wilis Sukmaningtyas, and Asmat Burhan, "Gambaran Faktor Waktu Pulih Sadar pada Pasien Post General Anestesi di Ruang Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga," *LANCAH: Jurnal Inovasi dan Tren*, vol. 1, no. 2, pp. 184–197, Nov. 2023, doi: 10.35870/ljit.v1i2.2117.
- [14] H. J. Lee, H. Bin Lee, Y. J. Kim, H. Y. Cho, W. H. Kim, and J. H. Seo, "Comparison of the recovery profile of remimazolam with flumazenil and propofol anesthesia for open thyroidectomy," *BMC Anesthesiol.*, vol. 23, no. 1, Dec. 2023, doi: 10.1186/s12871-023-02104-1.
- [15] D. N. H. Saputro, R. Prameswari, M. A. S. Doa, J. J. Wowe, and Baun, "Intervensi Keperawatan Terhadap Waktu Pulih Sadar pada Pasien Post Operasi: Literature Review," 2022, doi: 10.33846/sf13nk104.
- [16] R. Hamarno, T. Arif, A. Mauludin Afkar Nur Arij Arifaen, and M. Diah Ciptaningtyas, "Hubungan Status Fisik Pra Anestesi Dengan Waktu Pulih Sadar Pasien Post Operasi Dengan General Anesthesia," 2024.
- [17] Y. J. Bang, D. Jeong, J. H. Kwon, Y. J. Park, and J. Min, "Phase angle as a prognostic factor for postoperative outcomes in major abdominal surgery: a single-center prospective observational study," *J. Anesth.*, vol. 39, no. 5, pp. 750–759, Oct. 2025, doi: 10.1007/s00540-025-03526-6.
- [18] H. J. Pradipta, M. Suandika, I. N. Wirakhmi, and R. I. Sundari, "Pengaruh Teknik Jaw Thrust Manuever terhadap Kejadian Obstructive Sleep Apnea dan Hipoksia pada General Anestesi di RSUD Dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga," 2022.
- [19] T. K. Kim, H. J. Kwak, W. S. Jung, G. Bin Choi, S. Y. Park, and J. Y. Kim, "Effects of Remimazolam Anesthesia with Two Induction Doses on Hemodynamics and Recovery Profile in Older Patients: Comparison with Propofol Anesthesia," *J. Clin. Med.*, vol. 12, no. 16, Aug. 2023, doi: 10.3390/jcm12165285.
- [20] U. Widodo, C. Fitriani, R. Wisudarti, and A. Krispratama, "OPTIMALISASI KESELAMATAN PASIEN DI POST-ANESTHESIA CARE UNIT," 2021.
- [21] S. J. Park, B. S. Kim, and D. L. Jee, "Jaw-thrust induces sympathetic responses during induction of general anesthesia," *Korean J. Anesthesiol.*, vol. 65, no. 2, pp. 127–131, Aug. 2013, doi: 10.4097/kjae.2013.65.2.127.