

Gambaran Kejadian *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV) Pada Pasien *Sectio Caesarea* Dengan Teknik Spinal Anestesi di RSUD dr. Soedirman Kebumen

Nabila Ayu Aduarsyah¹, Amin Susanto², Siti Haniyah³

^{1,2,3} Universitas Harapan Bangsa

Email: ¹ayunabila687@gmail.com, ²aminsusanto@uhb.ac.id, ³haniwiyanas56@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: ayunabila687@gmail.com

Article History:

Received Sep 23th, 2025

Accepted Dec 13th, 2025

Published Feb 27th, 2026

Abstrak

Anestesi spinal merupakan metode pilihan yang banyak digunakan pada tindakan *Sectio Caesarea*, namun salah satu efek samping yang paling sering muncul adalah *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV) atau mual muntah pasca operasi, terutama dalam 24 jam pertama setelah pembedahan. Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, dan apabila tidak segera ditangani dapat menimbulkan ketidaknyamanan hingga komplikasi pasca operasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kejadian PONV pada pasien *Sectio Caesarea* di RSUD dr. Soedirman serta menganalisis hubungan antara usia, durasi operasi, dan durasi puasa terhadap kejadian PONV. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan retrospektif. Sampel penelitian berjumlah 81 pasien yang dipilih menggunakan teknik total sampling sesuai dengan kriteria inklusi. Data penelitian diperoleh melalui catatan medis pasien dan dianalisis secara univariat menggunakan distribusi frekuensi serta crosstabulation. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berada pada kelompok usia 20–30 tahun (90,6%) dengan kejadian PONV sebesar 58,6%. Pada variabel durasi operasi, sebagian besar pasien menjalani operasi kurang dari 1 jam 10 menit (90,6%) dengan kejadian PONV sebesar 51,7%. Sedangkan pada variabel durasi puasa, pasien dengan lama puasa lebih dari 7 jam (87,5%) menunjukkan kejadian PONV paling tinggi yaitu sebesar 53,1%. Dari ketiga variabel yang diteliti, durasi puasa memberikan pengaruh paling menonjol terhadap kejadian PONV. Kesimpulan penelitian ini adalah usia, durasi operasi, dan durasi puasa memiliki peran terhadap kejadian PONV, dengan frekuensi tertinggi pada pasien dengan durasi puasa lebih dari 7 jam. Evaluasi terhadap lama puasa preoperatif perlu diperhatikan untuk menurunkan risiko PONV pada pasien *Sectio Caesarea* dengan anestesi spinal.

Kata Kunci : PONV, *Sectio Caesarea*, Spinal Anestesi

Abstract

Spinal anesthesia is a widely used method for cesarean sections, but one of the most common side effects is postoperative nausea and vomiting (PONV), especially within the first 24 hours after surgery. This condition can be caused by various factors, and if not treated immediately, it can cause discomfort and postoperative complications. This study aims to determine the incidence of PONV in Caesarean section patients at dr. Soedirman Regional General Hospital and analyze the relationship between age, duration of surgery, and duration of fasting on the incidence of PONV. This study used a quantitative descriptive design with a retrospective approach. The study sample consisted of 81 patients selected using total sampling technique according to the inclusion criteria. The research data were obtained from patient medical records and analyzed univariately using frequency distribution and crosstabulation. The results showed that most patients were in the 20-30 age group (90.6%) with a PONV incidence of 58.6%. In terms of the duration of surgery variable, most patients underwent surgery for less than 1 hour and 10 minutes (90.6%) with a PONV incidence of 51.7%. Meanwhile, in terms of the fasting duration variable, patients who fasted for more than

7 hours (87.5%) showed the highest PONV incidence of 53.1%. Of the three variables studied, fasting duration had the most significant effect on PONV incidence. The conclusion of this study is that age, operation duration, and fasting duration play a role in PONV incidence, with the highest frequency occurring in patients with a fasting duration of more than 7 hours. Evaluation of preoperative fasting duration should be considered to reduce the risk of PONV in patients undergoing cesarean section with spinal anesthesia.

Keyword : PONV, Sectio Caesarea, Spinal Anesthesia

1. PENDAHULUAN

Sectio caesarea adalah prosedur bedah untuk melahirkan bayi melalui sayatan pada dinding rahim ibu. Tindakan ini dilakukan ketika persalinan normal melalui jalan lahir tidak memungkinkan atau beresiko tinggi bagi ibu atau bayi [1]. Salah satu bentuk anestesi regional adalah anestesi spinal, di mana anestesi lokal disuntikkan ke ruang subarachnoid dan menghasilkan blok nyeri [2]. Menurut *World Health Organization* (WHO) tingkat *Sectio caesarea* telah meningkat di seluruh dunia sekitar 7% pada tahun 1990 menjadi 21% pada tahun 2018 dan terus meningkat secara global dari 21% sampai saat ini menjadi 28,5%. Jumlah ini akan terus bertambah serta meningkat selama dekade berikutnya dan diperkirakan hampir sepertiga (29%) dari semua kelahiran akan memerlukan *Sectio caesarea* pada tahun 2030 dengan lebih dari 38 juta kelahiran dengan *Sectio caesarea* di antaranya 33,5 juta di negara berpendapatan rendah dan menengah pada setiap tahunnya [1].

Hasil Riskesdas pada tahun 2018 menunjukkan kelahiran dengan metode persalinan SC di Indonesia sebesar 17,6 % dari seluruh jumlah kelahiran. Persalinan SC di Bali memiliki proporsi terbesar kedua secara nasional sebesar 30.2% dari 67.385 kelahiran [3]. Angka pasien *Sectio caesarea* di Afrika adalah sebanyak 10%, 20% di Asia, 20-30% di Eropa, 30-40% di Oceania dan Amerika Utara, dan > 40% di Amerika Latin dan Karibian [4]. Persalinan dengan metode SC memiliki risiko tinggi terhadap kesehatan ibu dan janin. Risiko yang dapat dialami oleh janin yang lahir melalui persalinan metode SC adalah kesulitan bernapas setelah lahir atau asfiksia [3].

Spinal anestesi adalah injeksi obat anastesi lokal ke dalam ruang subarachnoid di daerah antara vertebra lumbalis L2-3 atau L3-4 atau L4-5. Anestesi spinal dapat memberikan komplikasi yang tidak diharapkan, adapun komplikasi anestesi spinal dibagi menjadi 2 kategori yaitu mayor dan minor. Komplikasi mayor adalah alergi obat anestesi lokal, transient neurologic syndrome, cedera saraf, perdarahan subarahnoid, infeksi, anestesi spinal total, gagal nafas, sindrom kauda equine, dan disfungsi neurologis lain. Komplikasi minor berupa hipotensi, *Post Operative Nausea Vomiting*, nyeri kepala pasca pungsi, penurunan pendengaran, kecemasan, menggigil, nyeri punggung, dan retensi urin. Perubahan tekanan darah (hipotensi) merupakan salah satu efek komplikasi yang sering terjadi pada pemberian anestesi spinal [5].

Anestesi spinal mempunyai beberapa efek samping, salah satunya adalah *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV). PONV masih menjadi salah satu masalah dalam praktek anestesi. *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV) adalah perasaan mual-muntah yang dirasakan dalam 24 jam setelah prosedur anestesi dan pembedahan. Mual-muntah ialah efek samping yang sering ditemukan setelah tindakan operasi dan anestesi. Muntah dapat menyebabkan dehidrasi, gangguan elektrolit, waktu tinggal di rumah sakit lebih lama, jahitan luka operasi menjadi tegang, dan kemungkinan terjadi dehisensi, hipertensi, terjadi peningkatan perdarahan di bawah flap kulit, peningkatan resiko terjadinya aspirasi paru Karena menurunnya reflex jalan nafas, dan terjadi ulserasi mukosa lambung[6].

Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) atau mual muntah pasca operasi adalah komplikasi umum yang sering terjadi setelah tindakan bedah. Kondisi ini berdampak negatif pada kenyamanan pasien dan dapat memperpanjang waktu pemulihan serta meningkatkan biaya perawatan kesehatan. Insiden PONV yang tinggi, terutama pada prosedur bedah rawat jalan, menambah beban tenaga medis dan mengganggu pengalaman pasien selama pemulihan pasca operasi [7]. Salah satu efek samping yang paling umum pada pasien pasca operasi adalah mual dan muntah (PONV), yang sering menyebabkan ketidaknyamanan fisik dan psikologis, PONV juga dapat menyebabkan komplikasi serius seperti aspirasi, alkalosis metabolik, ruptur esofagus, perdarahan, dan dehidrasi, yang dapat menyebabkan ketidakseimbangan elektrolit dan penundaan pemulihan di ruang pemulihan pasca anestesi [8].

Berdasarkan data pre survei di RSUD dr. Soedirman Kebumen menunjukkan bahwa terdapat 302 pasien yang menjalani *sectio caesarea* dengan spinal anestesi di RSUD dr. Soedirman Kebumen selama bulan Juli hingga bulan September dengan jumlah rata-rata pasien tiap bulan sebanyak 101 pasien. Dari jumlah tersebut tercatat 8 hingga 10 pasien mengalami *post operative nausea and vomiting* (PONV). *Post operative nausea and vomiting* (PONV) adalah penyebab paling umum dari anestesi spinal. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul gambaran kejadian *post operative nausea and vomiting* (PONV) pada pasien *sectio caesarea* dengan teknik spinal anestesi di RSUD dr. Soedirman Kebumen. Berdasarkan latar belakang diatas, perumusan masalah yang didapat adalah “Bagaimana Gambaran *Post Operative Nausea and Vomiting*(PONV) pada pasien *Sectio caesarea* dengan Anestesi spinal di RSUD dr. Soedirman Kebumen.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi analitik kuantitatif dengan pendekatan *crosssectional* menggunakan teknik non probability sampling dengan purposive sampling. Pengamatan ini terfokus pada gambaran *Post Operative Nausea and Vomiting* pada pasien *Sectio caesarea* dengan anestesi spinal di RSUD dr. Soedirman Kebumen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani operasi *Sectio caesarea* dengan spinal anestesi di RSUD dr. Soedirman Kebumen. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah non-probability sampling dengan teknik purposive sampling. Sampel penelitian ini sebanyak 80 responden.

Lokasi Penelitian ini telah dilakukan di ruang Istalasi Bedah Sentral(IBS) di RSUD dr. Soedirman Kebumen. Penelitian ini telah dilakukan setelah proposal penelitian disetujui, serta mendapatkan persetujuan izin penelitian lalu pengumpulan data telah dilakukan dalam jangka waktu 1 bulan, yakni Mei 2025 sampai Juni 2025. Dalam penelitian ini terdapat satu variabel, yaitu variabel tunggal. Dan yang menjadi variabel tunggal dalam penelitian ini adalah *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah penilaian skala PONV.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 23 Mei hingga 20 Juni 2025 di RSUD dr. Soedirman Kebumen. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 81 pasien, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan metode *convenience sampling*. Analisis data dilakukan menggunakan metode distribusi frekuensi. Dari penelitian tersebut didapatkan hasil sebagai berikut:

a. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	f	%
Usia		
20-30 Tahun	57	70,3
31-45 Tahun	24	29,6
Total	81	100,0
Durasi Operasi		
<1 Jam 10 Menit	54	66,6
1 Jam 10 Menit–1 Jam 15 Menit	24	29,6
>1 Jam 15 Menit	3	3,7
Total	81	100,0
Durasi Puasa		
<5 Jam	9	11,1
5-7 Jam	30	37,0
>7 Jam	42	51,8
Total	81	100,0

Hasil penelitian pada tabel 1 menunjukkan bahwa dari responden yang mengalami PONV, sebagian besar berasal dari kelompok usia 20–30 tahun, yaitu sebanyak 57 responden (70,3%). Sementara itu, pada kelompok usia 31–45 tahun terdapat sebanyak 24 responden (29,6%), dan tidak ditemukan kasus PONV pada responden dengan usia di bawah 20 tahun.

Berdasarkan karakteristik durasi operasi, diketahui bahwa sebagian besar responden yang mengalami PONV memiliki durasi operasi kurang dari 1 jam 10 menit, yakni sebanyak 54 responden (66,6%). Selanjutnya, sebanyak 24 responden (29,6%) mengalami operasi dengan durasi 1 jam 10 menit hingga 1 jam 15 menit, dan hanya 3 responden (3,7%) yang menjalani operasi lebih dari 1 jam 15 menit.

Adapun berdasarkan durasi puasa, responden yang menjalani puasa preoperatif lebih dari 7 jam tercatat sebanyak 42 responden (51,8%). Kemudian, sebanyak 30 responden (37,0%) memiliki durasi puasa 5–7 jam, dan sisanya sebanyak 9 responden (11,1%) menjalani puasa kurang dari 5 jam sebelum tindakan operasi.

b. Gambaran *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV) pada pasien *Sectio Caesarea* dengan anestesi spinal di RSUD dr. Soedirman Kebumen.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kejadian PONV

	f	%
PONV	57	70,3
Tidak PONV	24	29,6
Total	81	100,0

Berdasarkan tabel 2, dari total 81 pasien yang menjalani tindakan *Sectio Caesarea* dengan anestesi spinal, sebanyak 57 responden (70,3%) mengalami PONV, sedangkan 24 responden (29,6%) tidak mengalami PONV. Distribusi karakteristik pasien *sectio caesarea* dengan teknik anestesi spinal berdasarkan kejadian *post operative nausea and vomiting* (PONV) ditinjau dari usia, durasi operasi, dan durasi puasa di RSUD dr. Soedirman Kebumen.

Tabel 3. PONV Berdasarkan Semua Karakteristik Responden Pasien Sectio Caesarea Dengan Teknik Anestesi Spinal di RSUD dr. Soedirman Kebumen

Variabel	Kategori	PONV		Tidak PONV		Total	
		f	%	f	%	f	%
Usia	20-30 th	44	54,3%	13	16,0%	57	70,3%
	31-45 th	12	14,8%	12	14,8%	24	29,6%
Durasi Operasi	< 1 Jam 10 Menit	36	44,4%	18	22,2%	54	66,7%
	1 Jam 10 Menit- 1 Jam 15 Menit	17	21,0%	7	8,6%	24	29,6%
	>1 Jam 15 Menit	3	3,7%	0	0,0%	3	3,7%
Durasi Puasa	< 5 Jam	6	7,4%	3	3,7%	9	11,1%
	5-7 Jam	17	21,0%	13	16,0%	30	37,0%
	>7 Jam	33	40,7%	9	11,1%	42	51,9%
Total		56	69,1%	25	30,8%	81	100%

Berdasarkan tabel 3, kelompok usia yang paling dominan adalah pasien dengan rentang usia 20-30 tahun, yaitu sebanyak 57 responden (70,3%). Dari kelompok tersebut, sebanyak 44 responden (54,3%) mengalami PONV, sedangkan 13 responden (16,0%) tidak mengalami PONV. Sementara itu, pada kelompok usia 31-45, jumlah pasien terbagi rata antara yang mengalami dan tidak mengalami PONV, masing-masing sebanyak 12 responden (14,8%).

Berdasarkan tabel 3 durasi operasi terbanyak pada pasien *Sectio Caesarea* dengan teknik anestesi spinal di RSUD dr. Soedirman Kebumen adalah kurang dari 1 jam 10 menit, dengan jumlah sebanyak 54 responden (66,7%). Dari jumlah tersebut, 36 responden (44,4%) mengalami PONV, sedangkan 17 responden (21,0%) tidak mengalami PONV. Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa kejadian PONV paling tinggi terdapat pada pasien yang berpuasa praoperatif dengan durasi lebih dari 7 jam, yaitu sebanyak 42 responden (51,9%), di mana 33 responden (40,7%) mengalami PONV, sedangkan 9 responden (11,1%) tidak mengalami PONV.

Pembahasan

a. Gambaran Kejadian *Post Operative Nausea and Vomiting (PONV)* berdasarkan usia pada pasien *Sectio Caesarea* dengan Anestesi spinal di RSUD dr. Soedirman Kebumen.

Karakteristik usia dalam penelitian ini berdasarkan kelompok usia reproduksi sehat, pembagian kelompoknya yaitu 20-30 tahun, 31-45 tahun. Berdasarkan tabel 1 responden yang paling banyak terdapat di usia 20-30 tahun, yaitu 57 responden (70,3%). Dari 81 responden dalam penelitian ini 57 responden (70,3%) paling dominan adalah yang mengalami PONV, dari pada yang tidak mengalami PONV, sebanyak 24 responden (29,6%). Temuan ini menunjukkan bahwa usia muda lebih rentan mengalami PONV dibandingkan usia yang lebih tua. Hal ini didukung oleh teori bahwa pasien usia muda memiliki ambang rangsang pusat muntah yang lebih sensitif, serta pengaruh hormonal yang lebih fluktuatif pada usia reproduktif. Sejalan dengan penelitian oleh [9], usia yang lebih muda ditemukan lebih berisiko mengalami PONV dibandingkan usia tua, karena adanya perbedaan sensitivitas terhadap rangsangan vagal dan pusat muntah di otak [9].

b. Gambaran kejadian *post operative nausea and vomiting (PONV)* berdasarkan durasi operasi pada pasien *Sectio Caesarea* dengan anestesi spinal di RSUD dr. Soedirman Kebumen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki durasi operasi kurang dari 1 jam 10 menit, yaitu sebanyak 53 orang (65,4%). Responden dengan durasi 1 jam 10

menit hingga 1 jam 15 menit berjumlah 24 orang (29,6%), sedangkan yang memiliki durasi operasi lebih dari 1 jam 15 menit hanya 4 orang (4,9%).

Durasi operasi memiliki peran penting dalam kejadian PONV. Semakin lama durasi operasi, semakin tinggi risiko PONV yang bisa terjadi. Hal ini disebabkan oleh paparan anestesi yang lebih lama serta peningkatan iritasi terhadap sistem gastrointestinal. Menurut [10], jika operasi berlangsung lebih dari satu jam, masa kerja obat anestesi untuk menekan pusat mual akan menurun dan meningkatkan risiko stimulasi pusat muntah di otak. [11] menambahkan bahwa setiap tambahan 30 menit durasi operasi dapat meningkatkan risiko PONV hingga 60%. Hal ini terjadi karena agen anestesi yang lebih lama berada dalam tubuh akan memperbesar kemungkinan iritasi pusat emetik dan meningkatkan sensitivitas terhadap mual dan muntah. Oleh karena itu, hasil penelitian ini mendukung teori bahwa durasi operasi merupakan salah satu faktor risiko penting dalam munculnya PONV. Pasien dengan durasi operasi yang lebih lama memerlukan perhatian khusus dalam pemberian antiemetik profilaksis.

c. Gambaran kejadian *post operative nausea and vomiting (PONV)* berdasarkan lama puasa pada pasien *Sectio Caesarea* dengan anestesi spinal di RSUD dr. Soedirman Kebumen.

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden memiliki durasi puasa lebih dari 7 jam yaitu sebanyak 42 responden (51,9%), diikuti oleh responden dengan puasa 5–7 jam yaitu 30 responden (37,0%), dan yang paling sedikit adalah responden dengan puasa kurang dari 5 jam yaitu 9 responden (11,1%). Berdasarkan durasi puasa pasien dengan kejadian PONV sebanyak 56 responden (69,1%) dan yang tidak mengalami PONV yaitu 25 responden (30,8%). Durasi puasa yang terlalu panjang dapat menyebabkan peningkatan produksi asam lambung, hipoglikemia, dan ketidakseimbangan elektrolit, yang dapat memicu mual dan muntah pascaoperasi. Menurut [12], puasa preoperatif yang melebihi 8 jam dapat menyebabkan peningkatan risiko gangguan lambung dan iritasi pusat muntah, yang memperbesar kemungkinan PONV. Selain itu, [10] menjelaskan bahwa peningkatan aktivitas parasimpatis selama anestesi spinal juga meningkatkan peristaltik usus. Jika pasien berpuasa terlalu lama, lambung dalam keadaan kosong dan lebih mudah terstimulasi oleh perubahan fisiologis, yang pada akhirnya memicu refleks mual dan muntah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai gambaran kejadian Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) pada pasien Sectio Caesarea dengan anestesi spinal di RSUD dr. Soedirman Kebumen, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Karakteristik pasien dalam penelitian ini berdasarkan usia mayoritas berada pada rentang usia 20-30 tahun sebanyak 57 responden (70,3%). Berdasarkan durasi puasa, sebagian besar responden memiliki waktu puasa lebih dari 7 jam yaitu sebanyak 42 responden (51,9%). Sementara itu, berdasarkan durasi puasa kurang dari 1 jam 10 menit yaitu sebanyak 53 responden (65,4%).
- 2) Gambaran umum kejadian post operative nausea and vomiting (PONV) pada pasien sectio caesarea menunjukkan bahwa mayoritas pasien mengalami PONV yaitu sebanyak 57 responden (70,3%), sedangkan yang tidak mengalami PONV sebanyak 24 responden (29,6%).
- 3) Berdasarkan usia, kejadian PONV paling banyak terjadi pada kelompok usia 20-30 tahun yaitu sebanyak 57 responden (70,3%), yang menunjukkan bahwa usia muda lebih berisiko mengalami PONV dibandingkan usia yang lebih tua.
- 4) Berdasarkan durasi operasi, pasien dengan durasi operasi lebih lama memiliki kecenderungan lebih tinggi mengalami PONV. Hal ini disebabkan oleh peningkatan paparan anestesi dan

stimulus pusat muntah dalam otak. Mayoritas kejadian PONV ditemukan pada kelompok dengan durasi operasi kurang dari 1 jam 10 menit.

- 5) Berdasarkan durasi puasa, responden yang menjalani puasa lebih dari 7 jam menunjukkan angka kejadian PONV yang lebih tinggi, yaitu sebanyak 56 responden (69,1%), yang mendukung teori bahwa puasa preoperatif yang terlalu lama dapat meningkatkan risiko PONV akibat gangguan fungsi lambung dan stimulus pusat mual.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. F. Herwandi, H. Wijayanegara, and R. S. Nurahim, "Umur dan Paritas Ibu Merupakan Faktor Risiko dari Sectio Caesarea di RSUD SMC Tasikmalaya Tahun 2021," *Bandung Conf. Ser. Med. Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 1040–1046, 2023, doi: 10.29313/bcsms.v3i1.7124.
- [2] N. Karlina, "Hubungan Mean Arterial Pressure Dengan Kejadian Mual Muntah Pasca Operasi Pada Pasien Post Anestesi Spinal Di Rumah Sakit Bhayangkara," *J. Kesehat. Mahardika*, vol. 7, no. 1, pp. 1–3, 2020, doi: 10.54867/jkm.v7i1.62.
- [3] ida B. G. S. Putra, M. Wandia, and S. Harkitasari, "Indikasi Tindakan Sectio Caesarea di RSUD Sanjiwani Gianyar Tahun 2017-2019," *Aesculapius Med. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 63–64, 2021.
- [4] I. Chen *et al.*, "Non-clinical interventions for reducing unnecessary caesarean section," *Cochrane Database Syst. Rev.*, vol. 2018, no. 9, 2018, doi: 10.1002/14651858.CD005528.pub3.
- [5] A. Oroh, D. T. Yudono, and A. S. Siwi, "Pengaruh Elevasi Kaki Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Sectio Caesaria Dengan Spinal Anestesi Di Instalasi Kamar Bedah Rumah Sakit Tk.Ii Robert Wolter Mongisidi Manado," *J. Inov. Penelit.*, vol. Vol.3 No.7, no. 7, pp. 6857–6864, 2022.
- [6] U. M. Rina Amelia, Slamet Triyadi, "3 1,2,3," *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 9, no. 23, pp. 656–664, 2023.
- [7] P. F. White, O. L. Elvir-Lazo, R. Yumul, and H. Cruz Eng, "Management strategies for the treatment and prevention of postoperative/postdischarge nausea and vomiting: An updated review," *F1000Research*, vol. 9, 2020, doi: 10.12688/f1000research.21832.1.
- [8] K. Faheem *et al.*, "Evaluation of Post-Operative and Post-Discharge Nausea Vomiting and Associated Risk Factors Among Patients Undergoing Ambulatory Laparoscopic Cholecystectomy in Tertiary Care Hospital," *Pakistan J. Heal. Sci.*, pp. 209–215, 2023, doi: 10.54393/pjhs.v4i06.753.
- [9] P. G. Lekatompessy, C. I. A. Devi, P. G. Siahaya, and I. I. Hataul, "Faktor Risiko Dengan Angka Kejadian Post Operative Nausea and Vomiting Pada Pasien Yang Dilakukan Anestesi Spinal Di Rsud Dr. M. Haulussy Ambon Dan Rs Bhayangkara Ambon Tahun 2022," *PAMERI Pattimura Med. Rev.*, vol. 4, no. 1, pp. 8–16, 2022, doi: 10.30598/pamerivol4issue1page8-16.
- [10] M. T. G. C. Cing, T. Hardiyani, and D. S. Hardini, "Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Mual Muntah Post Operasi," *Poltekita J. Ilmu Kesehat.*, vol. 16, no. 1, pp. 16–21, 2022, doi: 10.33860/jik.v16i1.537.
- [11] A. Millizia, M. Sayuti, T. P. Nendes, and M. B. Rizaldy, "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Postoperative Nausea and Vomiting pada Pasien Anestesi Umum di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Aceh Utara," *AVERROUS J. Kedokt. dan Kesehat. Malikussaleh*, vol. 7, no. 2, p. 13, 2021, doi: 10.29103/averrous.v7i2.5391.
- [12] M. Thamrin T, "Hubungan Lama Puasa dengan Kejadian Mual Muntah Post Operasi Sectio Caesarea dengan Tindakan Spinal Anestesi di RSUD Dr. Soedirman Kebumen," *Naskah Publ. Univ. Aisyiyah Yogyakarta*, p. 3, 2022.