THE JOURNAL OF Nursing Management Issues, Volume 3, No.1, Desember, 2025: 1-7

Edukasi pencegahan mual muntah pada pasien p reoperatif *Sectio Caesarea*

Jonatan Aris Maraya*, Rahmaya Nova Handayani , Magenda Bisma Yudha

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Jonatan Aris Maraya ***Email:** jnatan271@gmail.com

Abstract

Background: Postoperative nausea and vomiting (PONV) in *Sectio Caesarea* patients is a significant clinical problem that is often overlooked. The high incidence of PONV in *Sectio Caesarea* patients, based on the pre-survey, reached 42.8%–45.6%. PONV is the most common side effect after postoperative pain, depending on patient risk factors and the preventive strategies implemented. This condition may lead to serious complications such as wound dehiscence, aspiration, dehydration, prolonged hospitalization, and increased healthcare costs.
Purpose: To measure changes in knowledge after education on nausea and vomiting prevention among preoperative *Sectio Caesarea* patients.
Method: This community service activity used a participatory and educational approach with a preoperative educational intervention design. The study was conducted at the Central Surgical Installation of RSUD Merauke from May to June 2026, involving 30 preoperative *Sectio Caesarea* patients.
Results: The majority of respondents were aged 20–35 years (76.7%) and multigravida (76.7%). The pre-test results showed that 70.0% of respondents were in the moderate category and 30.0% in the poor category. After the educational intervention, 83.3% were in the good category and 16.7% in the moderate category, with no respondents remaining in the poor category.
Conclusion: Structured, communicative, and easy-to-understand preoperative education effectively improved patients' understanding of nausea and vomiting prevention, supported patient preparedness for Sectio Caesarea, and has the potential to become an educational intervention model in preoperative services at RSUD Merauke.

Keywords: Cesarean Section; Education; Nausea and Vomiting.

Pendahuluan: *Post operative nausea vomiting* (PONV) pada pasien *Sectio Caesarea* merupakan masalah klinis yang signifikan dan sering kali diabaikan. Tingginya kejadian PONV pada pasien *Sectio Caesarea*, yang berdasarkan pra-survei mencapai 42.8%–45.6%. PONV menjadi efek samping yang paling umum setelah nyeri pascaoperasi, tergantung faktor risiko pasien serta strategi pencegahan yang diterapkan. Keadaan ini berpotensi menyebabkan komplikasi serius seperti dehiscence luka operasi, aspirasi, gangguan hidrasi, serta memperpanjang masa rawat dan biaya perawatan.
Tujuan: Untuk mengukur perubahan pengetahuan setelah edukasi pencegahan mual muntah pada pasien p reoperatif *sectio caesarea.*
Metode: Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan pendekatan partisipatif dan edukatif dan desain intervensi edukasi preoperatif. Dilaksanakan di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Merauke pada Mei–Juni 2026 dengan melibatkan 30 pasien preoperatif Sectio Caesarea.
Hasil: Mayoritas responden berusia 20–35 tahun (76.7%) dan multigravida (76.7%). Pre-test menunjukkan 70.0% responden dalam kategori cukup dan 30.0% kurang. Setelah edukasi, 83.3% berada pada kategori baik dan 16.7% cukup, tanpa responden kategori kurang.
Simpulan: Edukasi preoperatif yang terstruktur, komunikatif, dan mudah dipahami efektif meningkatkan pemahaman pasien mengenai pencegahan mual muntah, mendukung kesiapan pasien menghadapi sectio caesarea, dan berpotensi menjadi model intervensi edukatif dalam pelayanan preoperatif di RSUD Merauke.

Kata Kunci: Edukasi; Mual Muntah; Sectio Caesarea.

PENDAHULUAN

Post Operative Nausea Vomiting (PONV) pada pasien *Sectio Caesarea* merupakan masalah klinis yang signifikan dan sering kali diabaikan. Belum terdapat data yang akurat mengenai kejadian PONV di seluruh dunia namun berdasarkan beberapa studi didapatkan prevalensi kejadian PONV sebanyak 20%-30% pada populasi normal dan 70%-80% pada kelompok beresiko (Gan, Belani, Bergese, Chung, Diemunsch, Habib, & Philip, 2020; Kovac, 2013). Hasil dari beberapa studi lain menyebutkan prevalensi insiden PONV mencapai 31 hingga 40% menjadikannya efek samping yang paling umum setelah nyeri pascaoperasi, tergantung faktor risiko pasien serta strategi pencegahan yang diterapkan (Chekol, Yetneberk, & Teshome, 2021; Demilew, Zurbachew, Getachew, Mekete, & Teshome, 2025). Keadaan ini berpotensi menyebabkan komplikasi serius seperti dehiscence luka operasi, aspirasi, gangguan hidrasi, serta memperpanjang masa rawat dan biaya perawatan

Skala permasalahan ini sangat besar dan meluas dalam praktik klinis. Penelitian klinis perspektif di berbagai rumah sakit menunjukkan hanya 17 % pasien menerima pengobatan antiemetik sesuai petunjuk, dan hanya 47 % pasien risiko tinggi mendapat profilaksis yang tepat (Admass, Tawye, Endalew, Mersha, Melesse, Workie, & Ferede, 2022). Selain itu, *guidelines* terbaru menyatakan bahwa kombinasi antiemetik, seperti antagonis 5 HT_3 dan Deksametason, memberikan pencegahan PONV terbaik pada pasien *Sectio Caesarea* dibandingkan monoterapi (Wang, Huang, Hu, Chang, & Xia, 2024). Di sisi lain, pendekatan non farmakologis seperti hidrasi adekuat berupa pemberian cairan IV pra operasi adalah cara yang sederhana, tidak memakan waktu, dan efektif untuk mengurangi insiden PONV. Hidrasi pasien yang baik sebelum operasi untuk menjaga normovolemia memiliki efek yang besar pada pengurangan PONV sehingga terhindar dari efek samping obat antiemetik yang digunakan untuk mencegah dan mengelola PONV. Saat ini, banyak hasil *Randomized Controlled Trial* (RCT) membuktikan penggunaan hidrasi pra operasi atau pemberian 1000 ml cairan kristaloid sebelum dimulainya operasi telah menurunkan kejadian PONV dan komplikasi terkait (Teshome, Fenta, & Hailu, 2020). Teknik relaksasi seperti Akupunktur, aromaterapi, asupan jahe secara oral, mendengarkan musik, turut digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis yang memiliki efek positif dalam menangani PONV (Arslan, & Çelik, 2024). Akupresur juga menjadi bagian dari strategi multimodal untuk meningkatkan hasil klinis pada pasien *post* operasi (Kanniga, & Guruvare, 2022).

Kejadian PONV pada *Sectio Caesarea* disebabkan oleh kombinasi berbagai faktor fisiologis dan anestetik. Anestesi spinal yang digunakan untuk *Sectio Caesarea* sering menimbulkan hipotensi maternal, yang menjadi pemicu utama mual dan muntah intra dan pascaoperatif (Hailu, Mekonen, & Shiferaw, 2022). Selain itu, hormon progesteron kehamilan memperlambat motilitas gastrointestinal, dan penggunaan opioid pascaoperasi mempertinggi risiko PONV melalui stimulasi pusat muntah di otak (Sabu, Thida, Seong, Mohiuddin, Attia, Agaronov, & Chiu, 2024). Kronologi ini mengharuskan pendekatan berlapis: identifikasi risiko menggunakan skor Apfel, manajemen hemodinamik preoperatif, hidrasi adekuat, dan pemberian kombinasi antiemetik serta teknik non farmakologis seperti akupresur (Hailu et al., 2022).

Untuk mengatasi masalah tersebut, edukasi preoperatif kepada pasien *Sectio Caesarea* menjadi kunci utama. Edukasi terstruktur menyangkut pentingnya hidrasi, efek hipotensi terhadap PONV, manfaat profilaksis antiemetik, serta teknik relaksasi sederhana, telah terbukti menurunkan insidensi PONV secara signifikan (Elvir-Lazo, White, Yumul, & Eng, 2020). Sebuah penelitian menunjukkan bahwa pasien *Sectio Caesarea* yang diberikan akses cairan bebas menjelang operasi mengalami penurunan signifikan pada kejadian mual muntah perioperatif dibandingkan pasien yang menjalani puasa total sebelum pembedahan, menegaskan pentingnya intervensi edukatif terkait manajemen hidrasi preoperative (Green, 2024).

Studi lain menyatakan Intervensi edukasi pasien praoperasi menunjukkan potensi yang menjanjikan dalam meningkatkan hasil pascaoperasi (Jatmiko, Prasetyo, & Wardani, 2025). Program edukasi

Jonatan Aris Maraya*, Rahmaya Nova Handayani , Magenda Bisma Yudha

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Jonatan Aris Maraya. *Email: jnatan271@gmail.com

praoperasi seharusnya menjadi prasyarat dan sumber daya yang tersedia bagi semua pasien yang menjalani pembedahan elektif. Penggabungan edukasi pasien dalam protokol multimodal sebagai bagian integral dari *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS), berdampak positif terhadap kepatuhan protokoler dan pemulihan lebih cepat (Brodersen, Wagner, Uzunoglu, & Petersen-Ewert, 2023).

Berdasarkan hasil pra-survei yang dilakukan di ruang operasi Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Merauke, diperoleh data jumlah pasien yang menjalani tindakan *Sectio Caesarea* pada dua periode waktu berbeda. Pada bulan Mei 2025, tercatat sebanyak 42 pasien *Sectio Caesarea*, Dimana terdapat 18 pasien (42.8%) mengalami mual muntah. Sementara itu, pada periode 23 September hingga 22 Oktober 2025, jumlah pasien *Sectio Caesarea* meningkat menjadi 68 pasien. Dari jumlah tersebut, sebanyak 31 pasien (45.6%) mengalami mual muntah. Dari 31 pasien yang mengalami mual muntah, 11 pasien (35.5%) mengalaminya pada fase intraoperatif dan 20 pasien (64.5%) pada fase pascaoperatif. Data pra-survei ini menunjukkan bahwa mual muntah pasca pembedahan *Sectio Caesarea* masih menjadi komplikasi yang cukup sering terjadi pada pasien *Sectio Caesarea* di RSUD Merauke, baik pada fase intraoperatif maupun pascaoperatif.

Oleh karena itu, program pengabdian masyarakat melalui edukasi pencegahan mual muntah preoperatif ini sangat tepat dilaksanakan di Ruangan IBS RSUD Merauke, dengan harapan meningkatkan pengetahuan pasien preoperatif *Sectio Caesarea* mengenai faktor penyebab serta mekanisme terjadinya mual dan muntah (*Postoperative Nausea and Vomiting*/PONV).

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif dengan desain intervensi edukasi preoperatif untuk meningkatkan pemahaman pasien obstetri mengenai pencegahan Postoperative Nausea and Vomiting (PONV). Kegiatan dilaksanakan di Instalasi Bedah Sentral RSUD Merauke pada Mei–Juni 2026 sebnayak 30 responden.

Sampel terdiri dari pasien preoperatif *Sectio Caesarea* yang dipilih secara purposive sampling. Kriteria inklusi meliputi pasien elektif, sadar, kooperatif, bersedia mengikuti edukasi, dan mampu memahami media edukasi; kriteria eksklusi meliputi pasien gawat darurat atau mual muntah berat.

Pelaksanaan kegiatan terdiri dari empat tahap: persiapan dan koordinasi, skrining peserta dan pengambilan informed consent, edukasi individual menggunakan leaflet mengenai penyebab, pencegahan, dan pesan motivatif, serta evaluasi pengetahuan melalui kuesioner *pre-test* dan *post-test* serta observasi kejadian PONV 24 jam pascaoperasi.

Data dianalisis secara deskriptif dan komparatif untuk menilai peningkatan pengetahuan dan kejadian PONV, dengan indikator efektivitas berupa perbedaan skor pre-test dan post-test serta pengurangan insiden PONV. Monitoring dan evaluasi dilakukan melalui observasi dan wawancara singkat.

Jonatan Aris Maraya*, Rahmaya Nova Handayani , Magenda Bisma Yudha

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Jonatan Aris Maraya. *Email: jnatan271@gmail.com

HASIL

Tabel 1 Karakteristik Responden (N=30)

Variabel	Hasil
Umur (n/%)(Mean±SD) (Rentang)(Tahun)	**(29.4±5.8) (21-41)**
20-35	23/76.7
>35	7/23.3
Kehamilan (n/%)	
primigravida	1/3.3
multigravida	23/76.7
grandemultigravida	6/20.0

Tabel diatas menunjukkan gambaran karakteristik responden berdasarkan umur dan status kehamilan. Ditinjau dari aspek umur, Mayoritas responden berada pada kelompok usia reproduksi sehat 20-35 tahun sebanyak 23 responden (76.7%) dan Berdasarkan status kehamilan, Mayoritas responden merupakan multigravida, sebanyak 23 orang (76.7%).

Tabel 2 Hasil *pretest* dan *postest* tingkat pengetahuan

Indikator	*Pretest* (n/%)	*Postest* (n/%)
kurang	9/30.0	0/0
cukup	21/70.0	5/16.7
Baik	0/0	25/83.3

Hasil pengukuran tingkat pengetahuan responden sebelum edukasi menunjukkan mayoritas berada pada kategori cukup 21 responden (70%), dan 9 responden (30%) pada kategori kurang, tanpa responden pada kategori baik. Setelah edukasi, terjadi peningkatan signifikan, dengan 25 responden (83.3%) berada pada kategori baik dan 5 responden (16.7%) pada kategori cukup, tanpa responden pada kategori kurang. Temuan ini menunjukkan edukasi efektif meningkatkan pemahaman pasien preoperatif *Sectio Caesarea* tentang pencegahan mual dan muntah.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan di IBS RSUD Merauke, mayoritas responden berada pada rentang usia 20–35 tahun yaitu sebanyak 76.7%, sedangkan responden dengan usia ≥35 tahun sebanyak 23.3%. Dari status gravida, sebagian besar responden merupakan multigravida (76.7%), diikuti grandemultigravida (20.0%), dan primigravida (3.3%).

Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien telah memiliki pengalaman kehamilan dan persalinan sebelumnya sehingga kemungkinan sudah pernah mendapatkan informasi terkait perawatan kehamilan maupun persiapan persalinan.

Usia diketahui memiliki hubungan dengan risiko terjadinya PONV pada pasien *Sectio Caesarea*.) sebuah penelitian menyebutkan bahwa pasien dengan usia lebih muda memiliki risiko lebih tinggi mengalami PONV, terutama pada usia di bawah 28 tahun (De La

Jonatan Aris Maraya*, Rahmaya Nova Handayani , Magenda Bisma Yudha

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Jonatan Aris Maraya. *Email: jnatan271@gmail.com

Peña, Giraldo, Aguirre, De La Peña, Arango, & Martínez, 2023). Penelitian serupa juga menyatakan bahwa usia maternal kurang dari 25 tahun berhubungan dengan peningkatan kejadian PONV (Guimarães, da Silva, & Ashmawi, 2020). Selain sebagai faktor risiko klinis, usia juga memengaruhi kemampuan individu dalam menerima dan memahami informasi kesehatan. Pengetahuan dipengaruhi oleh pengalaman, kematangan usia, pendidikan, serta kualitas komunikasi yang diterima individu (Notoadmodjo, 2021). Oleh karena itu, usia dalam kegiatan ini tidak hanya menjadi data demografi, tetapi juga menjadi dasar dalam menentukan strategi edukasi yang lebih efektif dan mudah dipahami pasien .

Dominasi responden multigravida menunjukkan bahwa sebagian besar pasien telah memiliki pengalaman sebelumnya terkait proses kehamilan dan persalinan. Pengalaman tersebut dapat menjadi sumber pengetahuan awal bagi pasien. Paritas berhubungan dengan tingkat pengetahuan ibu, terutama jika didukung oleh edukasi kesehatan yang baik (Umaroh, Kartasurya, Purnami, & Mustofa, 2025). Namun demikian, pengalaman kehamilan sebelumnya tidak selalu menjamin pasien memiliki pengetahuan spesifik mengenai pencegahan mual dan muntah pada fase preoperative. Pasien praoperatif masih sering mengalami kurangnya informasi dan kesiapan sebelum tindakan operasi sehingga edukasi terstruktur tetap diperlukan. Selain itu, kondisi psikologis pasien menjelang operasi seperti kecemasan juga dapat memengaruhi fokus dan kemampuan menerima informasi, sehingga metode edukasi perlu disesuaikan dengan karakteristik pasien agar lebih efektif (Samadi, 2024).

Hasil pengukuran tingkat pengetahuan sebelum diberikan edukasi menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori cukup sebanyak 21 responden (70.0%), sedangkan kategori kurang sebanyak 9 responden (30.0%), dan tidak terdapat responden dengan kategori baik. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman pasien mengenai PONV dan upaya pencegahannya masih belum optimal sebelum intervensi diberikan. Pasien obstetri sering memiliki pengetahuan terbatas terkait PONV akibat edukasi praoperatif yang belum terstruktur (Gecit, & Ozbayir, 2020). Adanya responden dengan kategori cukup pada *pre-test* menunjukkan bahwa sebagian pasien kemungkinan telah memperoleh informasi sebelumnya melalui antenatal *care* atau pengalaman persalinan sebelumnya, namun informasi tersebut belum cukup spesifik untuk membentuk pemahaman yang baik mengenai pencegahan PONV (De Clercq, Ailliet, Schaubroeck, & Hoste, 2023).

Setelah edukasi diberikan, terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan, di mana mayoritas responden berada pada kategori baik sebanyak 25 responden (83.3%) dan kategori cukup sebanyak 5 responden (16.7%), serta tidak ditemukan lagi responden dengan kategori kurang. Hasil ini menunjukkan bahwa edukasi preoperatif menggunakan media leaflet efektif meningkatkan pemahaman pasien mengenai pencegahan mual dan muntah pada pasien *Sectio Caesarea*. Secara teori, hasil ini sesuai dengan konsep *Knowledge, Attitude, Practice* (KAP) yang menjelaskan bahwa pendidikan kesehatan dapat meningkatkan aspek kognitif individu dan memengaruhi kesiapan perilaku kesehatan (Notoadmodjo, 2021). Hasil ini juga sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa edukasi preoperatif mampu meningkatkan pengetahuan pasien dan kesiapan perawatan pascaoperasi (İlgin, Yayla, & Kılınç, 2024).

Efektivitas edukasi pada kegiatan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain penggunaan leaflet dengan bahasa sederhana dan gambar pendukung sehingga memudahkan pasien memahami informasi dalam waktu singkat. Media leaflet efektif meningkatkan retensi informasi karena dapat dibaca ulang dan mudah dipahami (Wahyuni, Sukriani, & Apriantoro, 2025). Selain itu, penyampaian edukasi dilakukan secara langsung dan komunikatif sehingga memungkinkan interaksi dua arah antara edukator dan pasien. Edukasi praoperatif yang interaktif mampu meningkatkan pemahaman pasien secara signifikan (Puskarevic, Ehrentraut, Kunsorg, Abulizi, Mayr, Jung, & Wittmann, 2025). Waktu pemberian edukasi pada fase praoperatif juga menjadi faktor penting karena

Jonatan Aris Maraya*, Rahmaya Nova Handayani , Magenda Bisma Yudha

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Jonatan Aris Maraya. *Email: jnatan271@gmail.com

pasien berada pada kondisi siap menerima informasi. Panduan *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS) merekomendasikan edukasi praoperatif sebagai bagian penting dalam meningkatkan outcome perioperatif pasien (Gustafsson, Rockall, Wexner, How, Emile, Marchuk, & Hubner, 2025).

Hasil kegiatan ini juga sejalan dengan beberapa penelitian pengabdian masyarakat sebelumnya yang menggunakan media leaflet sebagai sarana edukasi kesehatan. Penelitian terdahulu melaporkan peningkatan pengetahuan peserta dari 51.6% menjadi 93.3% (Fatmasari, Ernawati, & Wirastri, 2025). Penelitian srerupa menunjukkan tidak adanya lagi responden dengan kategori pengetahuan kurang setelah edukasi diberikan (Maptukhah & Anita, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa edukasi yang kontekstual, sederhana, dan sesuai dengan kondisi pasien lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dibandingkan edukasi yang bersifat umum. Secara keseluruhan, hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi pencegahan mual dan muntah pada pasien preoperatif *Sectio Caesarea* di IBS RSUD Merauke efektif dalam meningkatkan tingkat pengetahuan pasien.

SIMPULAN

Kegiatan edukasi pencegahan PONV pada pasien preoperatif *Sectio Caesarea* di Ruangan IBS RSUD Merauke berhasil meningkatkan pengetahuan pasien. Mayoritas pasien berusia 20–35 tahun dan multigravida. Sebelum edukasi, sebagian besar berada pada kategori pengetahuan cukup dan kurang. Setelah edukasi dengan leaflet dan komunikasi langsung, mayoritas pasien mencapai kategori baik, menunjukkan efektivitas edukasi preoperatif yang terstruktur dan mudah dipahami dalam mendukung kesiapan pasien menghadapi sectio caesarea.

DAFTAR PUSTAKA

Admass, B. A., Tawye, H. Y., Endalew, N. S., Mersha, A. T., Melesse, D. Y., Workie, M. M., & Ferede, Y. A. (2022). Assessment of post-operative nausea and vomiting prophylaxis usage for cesarean section, 2021: A cross sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, *75*, 103399.

Arslan, H. N., & Çelik, S. Ş. (2024). Nonpharmacological nursing interventions in postoperative nausea and vomiting: a systematic review. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, *39*(1), 142-154.

Brodersen, F., Wagner, J., Uzunoglu, F. G., & Petersen-Ewert, C. (2023). Impact of preoperative patient education on postoperative recovery in abdominal surgery: a systematic review. *World journal of surgery*, *47*(4), 937-947.

Chekol, B., Yetneberk, T., & Teshome, D. (2021). Prevalence and associated factors of post dural puncture headache among parturients who underwent cesarean section with spinal anesthesia: A systemic review and meta-analysis, 2021. *Annals of Medicine and Surgery*, *66*, 102456.

De Clercq, L., Ailliet, T., Schaubroeck, H., & Hoste, E. A. (2023). Acute and chronic cardiovascular consequences of acute kidney injury: a systematic review and meta-analysis. *Cardiorenal Medicine*, *13*(1), 26-33.

De La Peña, M., Giraldo, O. L., Aguirre, D. C., De La Peña, A. J., Arango, J. J., & Martínez, R. (2023). Prognostic predictive model for PONV in cesarean delivery. *Colombian Journal of Anestesiology*, *51*(3).

Demilew, B. C., Zurbachew, N., Getachew, N., Mekete, G., & Teshome, D. (2025). Prevalence and associated factors of intraoperative Nausea and Vomiting of mothers who gave birth with cesarean section under regional anesthesia: a systematic review and meta-analysis; 2023. *BMC pregnancy and childbirth*, *25*(1), 244.

Elvir-Lazo, O. L., White, P. F., Yumul, R., & Eng, H. C. (2020). Management strategies for the treatment

Jonatan Aris Maraya*, Rahmaya Nova Handayani , Magenda Bisma Yudha

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Jonatan Aris Maraya. *Email: jnatan271@gmail.com

and prevention of postoperative/postdischarge nausea and vomiting: an updated review. *F1000Research*, *9*, F1000-Faculty.

Fatmasari, B. D., Ernawati, E., & Wirastri, D. (2025). Leaflet Based Education and Its Effect on the Level of Knowledge of Adolescent Girls Regarding Mental Health. *Ahmar Metastasis Health Journal*, *5*(3), 252-258.

Gan, T. J., Belani, K. G., Bergese, S., Chung, F., Diemunsch, P., Habib, A. S., & Philip, B. K. (2020). Fourth consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesthesia & Analgesia*, *131*(2), 411-448.

Gecit, S., & Ozbayir, T. (2020). Evaluation of preoperative risk assessment and postoperative nausea and vomiting: importance for nurses. *Journal of Perianesthesia Nursing*, *35*(6), 625-629.

Green, M. (2024). Postoperative nausea and vomiting outcomes after implementation of an enhanced recovery after surgery protocol for orthognathic surgery. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, *52*, 130-131.

Guimarães, G. M. N., da Silva, H. B. G., & Ashmawi, H. A. (2020). Risk factors for post-caesarean nausea and vomiting: a prospective prognostic study. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, *70*(5), 457-463.

Gustafsson, U. O., Rockall, T. A., Wexner, S., How, K. Y., Emile, S., Marchuk, A., & Hubner, M. (2025). Guidelines for perioperative care in elective colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations 2025. *Surgery*, 109397.

Hailu, S., Mekonen, S., & Shiferaw, A. (2022). Prevention and management of postoperative nausea and vomiting after cesarean section: A systematic literature review. *Annals of Medicine and Surgery*, *75*, 103433.

İlgin, V. E., Yayla, A., & Kılınç, T. (2024). The effect of preoperative education given to patients who will have a mastectomy: a randomized controlled trial. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, *39*(1), e1-e8.

Jatmiko, A., Prasetyo, J., & Wardani, R. (2025). Effect of Preoperative Nursing Visitation on Perioperative Anxiety, Intra/Post Operative, Nausea, Vomiting and Postoperative Pain in Surgical Patients Electives with Spinal Anesthesia. *STRADA: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, *14*(1), 1-15.

Kanniga, R., & Guruvare, S. (2022). Impact of Multimodal Enhanced Recovery after Cesarean Delivery Protocol Including Transversus Abdominis Plane Block on Postoperative Pain and Recovery after Cesarean Deliveries: An Experience at a Tertiary Hospital in South India. *Journal of South Asian Federation of Obstetrics and Gynaecology*, *14*, 117-121.

Kovac, A. L. (2013). Update on the management of postoperative nausea and vomiting. *Drugs*, *73*(14), 1525-1547.

Maptukhah, A., & Anita, N. (2023). Efektivitas Edukasi Melalui Media Leaflet terhadap Peningkatan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Risiko Pernikahan Dini. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, *23*(1), 637-642.

Notoadmodjo, S. (2021). Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.

Puskarevic, A., Ehrentraut, H., Kunsorg, A., Abulizi, I., Mayr, A., Jung, M., & Wittmann, M. (2025). The Influence of Anesthesiologist Gender and Experience on Risk Understanding and Anxiety Changes After Online Preoperative Patient Education: A Sub-Analysis of the iPREDICT

Jonatan Aris Maraya*, Rahmaya Nova Handayani , Magenda Bisma Yudha

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Jonatan Aris Maraya. *Email: jnatan271@gmail.com

Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Medicine*, *14*(21), 7643.

Sabu, J., Thida, A. M., Seong, G., Mohiuddin, A., Attia, H., Agaronov, M., & Chiu, E. (2024). Gastroesophageal junction adenocarcinoma with skeletal muscle metastases: a case report and literature review. *Cureus*, *16*(7).

Samadi, S. (2024). *The effect of preoperative education on preoperative anxiety in patients waiting for surgery: A literature review*. *Journal of Health Reports and Technology, 10*(1),

Teshome, D., Fenta, E., & Hailu, S. (2020). Preoperative prevention and postoperative management of nausea and vomiting in resource limited setting: a systematic review and guideline. *International Journal of Surgery Open*, *27*, 10-17.

Umaroh, U., Kartasurya, M. I., Purnami, C. T., & Mustofa, S. B. (2025). Education, Parity, and Health Worker Support Associations to Postpartum Care in Indonesian Context. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, *8*(8), 689-703.

Wahyuni, S., Sukriani, W., & Apriantoro, N. H. (2025). Adolescents' Knowledge and Attitudes Toward Reproductive Health Using Website and Booklet Media. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 428-438.

Wang, L., Huang, J., Hu, H., Chang, X., & Xia, F. (2024). Commonly used antiemetics for prophylaxis of postoperative nausea and vomiting after Caesarean delivery with neuraxial morphine: a network meta-analysis. *British Journal of Anaesthesia*, *132*(6), 1274-1284.

Jonatan Aris Maraya*, Rahmaya Nova Handayani , Magenda Bisma Yudha

Universitas Harapan Bangsa
Korespondensi penulis: Jonatan Aris Maraya. *Email: jnatan271@gmail.com