



Penilaian PONV Pada Pasien Post Apendiktomi Dengan Anestesi Subarachnoid Block

Billa Dita Shaumi¹, Muhammad Syakir Marzuki², Khatab³

^{1,2,3}Fakultas Kedokteran, Universitas Abulyatama, Aceh, Indonesia

*Corresponding author

E-mail addresses: syakirmarzuki1973@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received July 12, 2025

Revised July 20, 2025

Accepted October 30, 2025

Available online November 12, 2025

Kata Kunci:

Kelurahan Kapasari ; Apendiktomi, Subarachnoid, Anestesi, PONV

Keywords:

Appendectomy, Subarachnoid, Anesthesia, PONV.



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license. Copyright © 2025 by Author. Published by Yayasan Sagita Akademia Maju.

ABSTRAK

Apendisitis adalah kondisi inflamasi yang dialami oleh apendiks vermiformis, yang dalam istilah sehari-hari sering disebut sebagai radang usus buntu. Data epidemiologi nasional menunjukkan bahwa kejadian apendisitis akut di Indonesia mencapai kurang lebih 24,9 per 10.000 penduduk. Tindakan operasi pengangkatan apendiks, atau apendiktomi, secara medis memerlukan prosedur anestesi. Anestesi sendiri merujuk pada suatu proses induksi keadaan tidak sadar dan hilangnya sensasi nyeri, dengan penggunaan obat-obatan sedatif dan analgesik. Salah satu metode anestesi regional yang banyak diaplikasikan ialah Subarachnoid Block (SAB) atau dikenal juga sebagai spinal, yaitu teknik pemberian anestesi lokal melalui injeksi ke rongga subaraknoid pada region lumbal – biasanya di antara vertebra lumbalis 2-3, 3-4, ataupun 4-5 dengan menggunakan pendekatan midline/median atau paramedian, agar tercapai blokade kulit pada dermatom target dan relaksasi otot. Fenomena mual dan muntah yang dialami pasien setelah tindakan pembedahan, dikenal dengan istilah Postoperative Nausea and Vomiting (PONV), umumnya berlangsung dalam rentang waktu 24 hingga 48 jam pascaoperasi.

Gejala ini berhubungan erat dengan efek anestesi yang memicu reseptor di Chemoreceptive Trigger Zone (CTZ), yang selanjutnya menstimulasi pusat muntah dan menyebabkan respons mual muntah tersebut. Penelitian yang dilakukan mengadopsi pendekatan deskriptif analitik retrospektif, di mana metode ini dirancang untuk menggambarkan karakteristik suatu fenomena berdasarkan data sampel yang telah dikumpulkan sebelumnya. Hasil analisis menunjukkan bahwa pasien yang menjalani apendiktomi kebanyakan berada di kelompok umur 36-45 tahun (41,2%). Dari segi distribusi gender, laki-laki lebih mendominasi, dengan proporsi 54,4%. Ditemukan pula bahwa sebanyak 42,6% pasien mengalami PONV pascaoperasi apendiktomi. Angka tertinggi insiden PONV ditemukan pada kelompok umur 36-45 tahun, di mana 19,12% di antaranya mengalami muntah. Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa faktor usia dan jenis kelamin memiliki keterkaitan dengan tren insiden PONV pada pasien yang menjalani apendiktomi. Kelompok usia produktif, khususnya rentang 26-45 tahun, menunjukkan tingkat prevalensi PONV yang paling tinggi. Di sisi lain, meskipun terdapat variasi risiko menurut gender, perbedaan ini tidak signifikan dalam kaitannya dengan kejadian PONV. Oleh sebab itu, penanganan pasien pascaoperasi hendaknya memperhatikan usia dan jenis kelamin guna mengurangi risiko PONV serta mempercepat proses pemulihan klinis.

ABSTRACT

Appendicitis is an inflammatory condition affecting the vermiform appendix, commonly referred to as appendicitis in everyday language. National epidemiological data indicates that the incidence of acute appendicitis in Indonesia is approximately 24.9 per 10,000 people. The surgical removal of the appendix, or appendectomy, requires anesthesia. Anesthesia refers to the process of inducing unconsciousness and the loss of pain sensation through the use of sedatives and analgesics. One of the most commonly applied regional anesthesia methods is the Subarachnoid Block (SAB), also known as spinal anesthesia, which involves

administering local anesthesia through an injection into the subarachnoid space in the lumbar region typically between lumbar vertebrae 2-3, 3-4, or 4-5 using a midline/median or paramedian approach, to achieve skin blockage in the target dermatome and muscle relaxation. The phenomenon of nausea and vomiting experienced by patients after surgery, known as Postoperative Nausea and Vomiting (PONV), typically occurs within 24 to 48 hours post-surgery. These symptoms are closely associated with the anesthetic effects that stimulate receptors in the Chemoreceptive Trigger Zone (CTZ), which in turn stimulate the vomiting center and cause the nausea and vomiting response. The study adopted a retrospective descriptive-analytical approach, designed to describe the characteristics of a phenomenon based on previously collected sample data. The analysis results showed that most patients undergoing appendectomy were in the 36-45 age group (41.2%). In terms of gender distribution, males were more dominant, comprising 54.4% of the population. It was also found that 42.6% of patients experienced PONV after appendectomy. The highest incidence of PONV was found in the 36-45 age group, with 19.12% of them experiencing vomiting. Based on the research findings, it can be concluded that age and gender are related to the incidence of PONV in patients undergoing appendectomy. The productive age group, particularly the 26-45 age range, showed the highest prevalence of PONV. On the other hand, although there were variations in risk according to gender, these differences were not significant in relation to PONV occurrence. Therefore, post-operative patient management should consider age and gender to reduce the risk of PONV and accelerate the clinical recovery process.

1. PENDAHULUAN

Inovasi Apendisitis merupakan kondisi inflamasi pada apendiks vermiformis yang dalam istilah awam dikenal sebagai radang usus buntu. Hingga kini, etiologi apendisitis masih menjadi perdebatan di kalangan medis. Beberapa penelitian melaporkan bahwa proses inflamasi dan obstruksi pada apendiks dapat bersifat episodik dengan gejala yang muncul dan menghilang dalam jangka waktu lama (Humes & Simpson, 2006). Dalam konteks bedah abdomen, apendisitis menjadi salah satu penyebab utama nyeri perut akut yang memerlukan intervensi pembedahan segera untuk mencegah komplikasi serius seperti nekrosis, perforasi, hingga peritonitis generalisata (Wijaya, Eranto, & Alfarisi, 2020). Obstruksi lumen apendiks dapat mengakibatkan akumulasi bakteri dan peningkatan tekanan intraluminal yang memicu peradangan akut serta risiko terbentuknya abses atau perforasi.

Di kawasan Asia Tenggara, Indonesia mencatat angka kejadian apendisitis akut tertinggi, yakni sebesar 0,05%, sedangkan Filipina dan Vietnam masing-masing mencatat 0,022% dan 0,02% (Amalina, Suchitra, & Saputra, 2018). Secara nasional, insiden apendisitis akut di Indonesia mencapai sekitar 24,9 per 10.000 penduduk (Rizqoni & Mariyam, 2023). Penyakit ini dapat menyerang laki-laki maupun perempuan dengan risiko seumur hidup mencapai 7-8%. Frekuensi tertinggi insiden apendisitis terjadi pada usia 20-30 tahun, sementara kasus apendisitis perforata mencapai 20-30% dari seluruh kasus dan meningkat hingga 72% pada individu di atas 60 tahun (Wainsani & Khoiriyah, 2020).

Prosedur apendektomi sebagai terapi definitif apendisitis memerlukan anestesi. Anestesi merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan hilangnya kesadaran dan sensasi nyeri akibat penggunaan obat sedatif serta analgesik (Taman & Hegazy, 2020). Salah satu teknik anestesi regional yang umum digunakan pada operasi apendektomi adalah anestesi subarachnoid atau spinal anesthesia (SA). Metode ini memiliki beberapa keuntungan, antara lain menurunkan risiko tromboemboli vena, mengurangi kebutuhan analgesik pascaoperasi, serta menekan respons simpatis terhadap stimulasi bedah (Obetnego, Harmilah, & Istianah, 2017).

Namun demikian, anestesi spinal juga dapat menimbulkan efek samping seperti nyeri kepala, hipotensi, serta mual dan muntah pascaoperasi.

Gejala mual dan muntah setelah pembedahan dikenal sebagai Postoperative Nausea and Vomiting (PONV), yaitu kondisi yang biasanya terjadi dalam 24 jam pertama pascaoperasi (Santosa, Putro, & Wardhana, 2022). Secara global, prevalensi PONV berkisar antara 20–40% pada pasien yang menjalani operasi, namun dapat meningkat hingga 80% pada individu dengan faktor risiko tertentu seperti perempuan, tidak merokok, riwayat PONV sebelumnya, serta penggunaan opioid pascaoperasi (Hendro, Pradian, & Indriasari, 2018). PONV tidak hanya menurunkan kenyamanan pasien, tetapi juga dapat memperlambat pemulihan, menghambat asupan nutrisi, serta meningkatkan risiko komplikasi seperti dehidrasi dan ketidakseimbangan elektrolit (Kranke et al., 2018).

Di Amerika Serikat, kejadian PONV dilaporkan mencapai 20–30% dari seluruh pasien pascaoperasi, dengan insiden hingga 70–80% pada kelompok risiko tinggi (M. Aidil, Suandika, & Susanti, 2022). Salah satu faktor pemicu yang sering dilaporkan adalah hipotensi intraoperatif, yang dapat menyebabkan gangguan perfusi batang otak dan stimulasi pada *Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ)* sehingga memicu pusat muntah (Santosa et al., 2022). Hingga kini, mekanisme pasti yang menghubungkan hipotensi dengan PONV belum sepenuhnya dipahami.

Untuk memprediksi risiko terjadinya PONV, berbagai sistem penilaian telah dikembangkan, salah satunya adalah skor Apfel, yang meliputi empat faktor utama: jenis kelamin perempuan, tidak merokok, riwayat PONV atau *morning sickness*, dan penggunaan opioid pascaoperasi (Hendro et al., 2018). Masing-masing faktor berkontribusi terhadap peningkatan risiko PONV. Di sisi lain, pedoman dari American Society of PeriAnesthesia Nurses (ASPAN) juga merekomendasikan strategi pencegahan yang komprehensif, termasuk penggunaan agen antiemetik, pengaturan cairan intraoperatif, serta pemantauan tekanan darah pascaoperasi (Kranke et al., 2018).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menilai kejadian PONV pada pasien post-apendiktomi dengan anestesi subarachnoid block (SAB) di Rumah Sakit Pertamedika Ummi Rosnati Banda Aceh. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam upaya pencegahan dan pengelolaan PONV secara efektif melalui pendekatan berbasis faktor risiko pasien.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif analitik dengan pendekatan retrospektif, yang bertujuan untuk menggambarkan karakteristik serta menganalisis hubungan antara faktor-faktor tertentu dengan kejadian *Postoperative Nausea and Vomiting (PONV)* pada pasien post-apendiktomi yang menjalani anestesi subarachnoid block. Pendekatan retrospektif memungkinkan peneliti mengevaluasi data medis yang telah tersedia untuk memperoleh gambaran fenomena berdasarkan pengalaman klinis yang terdokumentasi sebelumnya (Amalina, Suchitra, & Saputra, 2018). Desain deskriptif analitik dipilih karena sesuai untuk menganalisis hubungan antara variabel demografis seperti usia dan jenis kelamin dengan kejadian PONV tanpa melakukan intervensi langsung terhadap subjek (Santosa, Putro, & Wardhana, 2022).

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Pertamedika Ummi Rosnati Banda Aceh, yang beralamat di Jalan Sekolah Nomor 5, Gampoeng Ateuk Pahlawan, Kecamatan Baiturrahman, Banda Aceh. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung pada bulan Mei hingga Juni 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani tindakan apendiktomi dengan teknik anestesi subarachnoid block selama periode Januari hingga Desember 2023. Dari populasi tersebut, sebanyak 68 pasien memenuhi kriteria inklusi dan dijadikan sampel penelitian dengan metode total sampling, di mana seluruh anggota populasi yang sesuai dengan kriteria dimasukkan dalam analisis (Obetnego, Harmilah, & Istianah, 2017).

Adapun kriteria inklusi mencakup pasien yang telah menjalani apendiktomi menggunakan anestesi subarachnoid block dan memiliki data rekam medis lengkap, sementara kriteria eksklusi meliputi pasien yang memiliki data rekam medis tidak lengkap atau tidak sesuai standar dokumentasi medis (Taman & Hegazy, 2020). Pengumpulan data dilakukan melalui telaah dokumen rekam medis untuk memperoleh informasi demografis (usia dan jenis kelamin) serta kejadian PONV yang tercatat selama periode observasi. PONV didefinisikan sebagai gejala mual atau muntah yang terjadi dalam waktu 24 jam pascaoperasi sebagaimana dijelaskan dalam pedoman anestesi perioperatif (Kranke et al., 2018).

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan distribusi frekuensi kejadian PONV berdasarkan usia dan jenis kelamin pasien. Data yang telah dikumpulkan kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi dan dijelaskan secara naratif untuk memberikan gambaran proporsi serta kecenderungan insiden PONV pada kelompok yang berbeda (Hendro, Pradian, & Indriasari, 2018). Pendekatan ini relevan dengan tujuan penelitian karena memungkinkan peneliti menilai hubungan sederhana antara faktor demografis dan hasil klinis tanpa menggunakan uji hipotesis inferensial.

Penelitian ini juga memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian kedokteran. Data pasien yang digunakan dijaga kerahasiaannya dengan cara tidak mencantumkan identitas pribadi apa pun dalam laporan hasil penelitian. Seluruh prosedur pengumpulan dan analisis data dilakukan sesuai dengan pedoman etika penelitian yang berlaku di lingkungan rumah sakit dan lembaga pendidikan kedokteran (Rizqoni & Mariyam, 2023). Dengan metode ini, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan kontribusi empiris terhadap peningkatan pemahaman mengenai hubungan antara faktor usia, jenis kelamin, dan risiko terjadinya PONV pada pasien post-apendiktomi dengan anestesi subarachnoid block di wilayah Aceh.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Pertamedika Ummi Rosnati yang berlokasi di Kota Banda Aceh pada bulan Juni 2024. Data yang dianalisis merupakan data sekunder yang diperoleh dari rekam medik pasien setelah menjalani operasi apendiktomi dengan teknik anestesi subarachnoid block. Karakteristik demografi pasien pascaoperasi apendiktomi pada penelitian ini didasarkan pada parameter usia serta jenis kelamin.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Apendiktomi berdasarkan usia

Usia	f	%
18-25 tahun	7	10,3
26-35 tahun	25	36,8
36-45 tahun	28	41,2
46-55 tahun	8	11,8
Total	68	100%

Merujuk pada data yang diperoleh pada tabel pertama mengenai distribusi kelompok umur pasien apendiktomi, dari total 68 partisipan, proporsi terbesar tercatat pada rentang usia 36 hingga 45 tahun, yakni 28 individu atau sebesar 41,2% dari keseluruhan pasien. Jumlah terbanyak berikutnya ditemukan pada kelompok usia 26 sampai 35 tahun, yang mencakup 25 orang atau 36,8%. Sementara itu, 8 pasien (11,8%) berasal dari kelompok usia 46-55 tahun, dan kelompok termuda, yaitu 18-25 tahun, hanya berjumlah 7 kasus atau setara 10,3%. Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa pasien apendiktomi dengan anestesi subarachnoid block pada periode ini paling banyak berada dalam rentang usia 36-45 tahun.

Tabel 2. Karakteristik Pasien Apendiktomi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	f	%
Laki laki	37	54,4
Perempuan	31	45,6
Total	68	100%

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan karakteristik berdasarkan jenis kelamin pasien yang menjalani operasi apendiktomi. Dari total 68 pasien, 37 di antaranya adalah laki-laki dengan persentase (54,4%), sementara 31 pasien lainnya adalah perempuan yang mencakup (45,6%). Berdasarkan hasil interpretasi didapatkan mayoritas pasien berjenis kelamin laki-laki mendominasi pada penelitian ini dengan jumlah 37 orang dengan persentase (54,4%)

Tabel 3. Distribusi Pasien Apendiktomi Yang mengalami PONV

PONV	f	%
Muntah	29	42,6
Tidak Muntah	39	57,4
Total	68	100%

Tabel 3 secara rinci memaparkan perbandingan antara pasien apendiktomi yang mengalami Postoperative Nausea and Vomiting (PONV) dan mereka yang tidak mengalaminya. Dari total 68 individu yang menjalani tindakan apendiktomi, terdapat sebanyak 29 orang (42,6%) yang mengalami muntah setelah prosedur pembedahan, sedangkan 39 pasien lainnya (57,4%) tercatat tidak mengalami gejala muntah pascaoperasi. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pasien tidak menunjukkan keluhan muntah pasca pembedahan. Frekuensi kejadian PONV pada kelompok pasien post apendiktomi yang mendapatkan anestesi subarachnoid block ini selanjutnya dianalisis dengan

mempertimbangkan faktor usia dan jenis kelamin. Seluruh data bersumber dari rekam medis di RS Pertamedika Ummi Rosnati Kota Banda Aceh dan dipaparkan melalui distribusi frekuensi yang terangkum pada tabel berikut.

Tabel 4. Gambaran Kejadian PONV Pasien Post Apendiktomi berdasarkan Usia

Usia	Muntah		Tidak Muntah		
	f	%	f	%	%
18-25 Tahun	0	0	7	10,29	10,29
26-35 Tahun	9	13,24	16	23,53	36,77
36-45 Tahun	13	19,12	15	22,06	41,18
46-55 Tahun	7	10,29	1	1,47	11,76
Total	29	42,65	39	57,35	100%

Tabel 4, distribusi insiden PONV pada pasien setelah menjalani apendiktomi dengan anestesi subarachnoid block tampak bervariasi menurut kelompok umur. Pada rentang usia 18 hingga 25 tahun, seluruh 7 peserta (10,29%) tidak mencatatkan gejala muntah pasca operasi. Berbeda dengan kelompok kedua, yakni usia 26 sampai 35 tahun, tercatat 9 individu (13,24%) mengalami muntah, sementara 16 orang (23,53%) tidak menunjukkan gejala serupa. Kelompok usia berikutnya, 36 hingga 45 tahun, memperlihatkan angka 13 pasien (19,12%) tercatat mengalami PONV, sedangkan 15 pasien (22,06%) tidak mengalami masalah tersebut. Sementara itu, untuk kelompok umur 46-55 tahun, 7 orang (10,29%) melaporkan kejadian muntah pascaoperasi, dan hanya 1 pasien (1,47%) yang bebas dari keluhan tersebut. Jika seluruh data digabungkan, secara total didapati 29 kasus (42,65%) di mana pasien mengalami PONV setelah tindakan bedah, sedangkan 39 kasus lainnya (57,35%) menunjukkan tidak adanya gejala muntah usai apendiktomi.

Tabel 5. Gambaran Kejadian PONV Pasien Post Apendiktomi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Muntah		Tidak Muntah		
	f	%	f	%	%
Laki laki	15	22,06	22	32,35	54,1
Perempuan	14	20,59	17	25,00	45,59
Total	29	42,65	39	57,35	100%

Berdasarkan Tabel 5. Tabel ini menjelaskan kejadian PONV berdasarkan jenis kelamin pasien. Dari 37 pasien laki-laki, 15 pasien (22,06%) mengalami muntah dan 22 pasien (32,35%) tidak mengalami muntah. Sedangkan dari 31 pasien perempuan, 14 pasien (20,59%) mengalami muntah, dan 17 pasien (25,00%) tidak mengalami muntah. Secara keseluruhan, 29 pasien (42,65%) mengalami muntah pascaoperasi, sedangkan 39 pasien (57,35%) tidak mengalami muntah.

Tabel 6. Penilaian PONV pada Pasien Post Apendiktomi Berdasarkan Usia

Usia	Penilaian PONV								%
	10%		20%		40%		60%		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
18-25 Tahun	4	5,88	3	4,41	0	0	0	0	10,29
26-35 Tahun	6	8,83	9	13,24	3	4,41	7	10,29	36,77
36-45 Tahun	11	16,18	4	5,88	9	13,24	4	5,88	41,18
46-55 Tahun	1	1,47	0	0	4	5,88	3	4,41	11,76
Total	22	32,36	16	23,53	16	23,53	14	20,58	100%

Berdasarkan Tabel 6. Tabel ini memberikan penilaian risiko PONV berdasarkan kelompok usia. Pada kelompok usia 18-25 tahun, terdapat 4 pasien (5,88%) dengan risiko 10%, 3 pasien (4,41%) dengan risiko 20%, dan tidak ada pasien dengan risiko 40% atau 60%. Kelompok usia 26-35 tahun terdiri dari 6 pasien (8,83%) dengan risiko 10%, 9 pasien (13,24%) dengan risiko 20%, 3 pasien (4,41%) dengan risiko 40%, dan 7 pasien (10,29%) dengan risiko 60%. Pada kelompok usia 36-45 tahun, terdapat 11 pasien (16,18%) dengan risiko 10%, 4 pasien (5,88%) dengan risiko 20%, 9 pasien (13,24%) dengan risiko 40%, dan 4 pasien (5,88%) dengan risiko 60%. Kelompok usia 46-55 tahun didapatkan 1 pasien (1,47%) dengan risiko 10%, tidak ada pasien dengan risiko 20%, 4 pasien (5,88%) dengan risiko 40%, dan 3 pasien (4,41%) dengan risiko 60%. Secara keseluruhan, terdapat 22 pasien (32,36%) dengan risiko 10%, 16 pasien (23,53%) dengan risiko 20%, 16 pasien (23,53%) dengan risiko 40%, dan 14 pasien (20,58%) dengan risiko 60%.

Tabel 7. Penilaian PONV pada Pasien Post Apendiktomi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Penilaian PONV								%
	10%		20%		40%		60%		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Laki laki	21	30,88	1	1,47	15	22,06	0	0	54,41
Perempuan	1	1,47	15	22,06	1	1,47	14	20,59	45,59
Total	22	32,35	16	23,53	16	23,53	14	20,59	100%

Berdasarkan tabel 7. Tabel ini menjelaskan penilaian risiko PONV berdasarkan jenis kelamin pasien. Dari 37 pasien laki-laki, 21 pasien (30,88%) memiliki risiko 10%, 1 pasien (1,47%) dengan risiko 20%, 15 pasien (22,06%) dengan risiko 40%, dan tidak ada pasien dengan risiko 60%. Dari 31 pasien perempuan, 1 pasien (1,47%) memiliki risiko 10%, 15 pasien (22,06%) dengan risiko 20%, 1 pasien (1,47%) dengan risiko 40%, dan 14 pasien (20,59%) dengan risiko 60%. Secara keseluruhan, terdapat 22 pasien (32,35%) dengan risiko 10%, 16 pasien (23,53%) dengan risiko 20%, 16 pasien (23,53%) dengan risiko 40%, dan 14 pasien (20,59%) dengan risiko 60%.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang menjalani tindakan apendektomi dengan anestesi subarachnoid block berada pada rentang usia 36–45 tahun dengan proporsi 41,2%, diikuti kelompok usia 26–35 tahun sebesar 36,8%. Temuan ini memperkuat hasil studi sebelumnya yang melaporkan bahwa insiden apendisitis paling tinggi terjadi pada kelompok usia produktif, yaitu antara 20 hingga 40 tahun (Humes & Simpson, 2006). Pada rentang usia ini, aktivitas metabolik yang tinggi serta pola makan yang kurang seimbang sering kali dikaitkan dengan peningkatan risiko inflamasi apendiks (Wijaya, Eranto, & Alfarisi, 2020). Selain itu, karakteristik demografis penelitian ini menunjukkan dominasi pasien laki-laki (54,4%) dibandingkan perempuan (45,6%), yang sejalan dengan hasil studi oleh Humes dan Simpson (2006), yang menyebutkan bahwa laki-laki memiliki risiko empat kali lipat lebih tinggi mengalami apendisitis dibandingkan perempuan.

Meskipun jumlah pasien laki-laki lebih banyak, hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian Postoperative Nausea and Vomiting (PONV) justru lebih sering dialami oleh pasien perempuan, terutama pada tingkat risiko tinggi (60%). Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Hendro, Pradian, dan Indriasari (2018), yang menemukan bahwa jenis kelamin perempuan menjadi salah satu prediktor paling signifikan terhadap kejadian PONV, dengan risiko dua hingga empat kali lipat lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Faktor hormonal diyakini berperan penting dalam perbedaan ini; kadar estrogen yang tinggi pada perempuan diketahui dapat meningkatkan sensitivitas pusat muntah di batang otak terhadap stimulus anestesi (Kranke et al., 2018). Selain itu, perempuan juga lebih rentan mengalami *motion sickness* dan riwayat mual muntah pascaoperasi sebelumnya, yang meningkatkan skor risiko berdasarkan sistem Apfel (Hendro et al., 2018).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian PONV tercatat pada 42,6% pasien post-apendektomi dengan anestesi subarachnoid block, angka yang tergolong moderat tetapi masih menunjukkan urgensi terhadap pengelolaan pascaoperasi yang lebih baik. Angka tersebut mendekati temuan penelitian oleh M. Aidil, Suandika, dan Susanti (2022) yang melaporkan prevalensi PONV sebesar 40% pada pasien pasca pembedahan dengan anestesi regional. Insiden PONV yang tinggi dapat menghambat pemulihan pasien, memperpanjang masa rawat inap, dan meningkatkan beban kerja tenaga medis (Santosa, Putro, & Wardhana, 2022).

Dari hasil analisis distribusi usia, kelompok umur 36–45 tahun menempati posisi tertinggi dalam kejadian PONV (19,12%), diikuti kelompok 46–55 tahun (10,29%). Meskipun mekanisme pasti hubungan antara usia dan PONV masih diperdebatkan, beberapa penelitian menunjukkan bahwa pasien berusia produktif lebih sensitif terhadap perubahan fisiologis yang diakibatkan anestesi, termasuk hipotensi dan hipoperfusi otak, yang dapat menstimulasi *Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ)* dan menyebabkan rasa mual (Santosa et al., 2022; Taman & Hegazy, 2020). Selain itu, sensitivitas sistem vestibular yang relatif lebih aktif pada kelompok usia muda hingga pertengahan dapat memperburuk gejala mual pascaoperasi (Kranke et al., 2018).

Perbandingan berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa pasien perempuan memiliki proporsi risiko PONV lebih tinggi dibandingkan laki-laki, khususnya pada kategori risiko 60%. Temuan ini sejalan dengan studi Wainsani dan Khoiriyah (2020), yang menemukan bahwa respon fisiologis perempuan terhadap

anestesi lebih bervariasi karena pengaruh hormonal, siklus menstruasi, serta fluktuasi tekanan darah yang lebih sering terjadi. Selain itu, penggunaan opioid pascaoperasi juga menjadi faktor yang memperbesar risiko PONV pada perempuan karena interaksinya dengan reseptor dopamin dan serotonin di pusat muntah (Kranke et al., 2018).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat validitas model prediksi Apfel, yang mencakup empat variabel utama: jenis kelamin perempuan, status tidak merokok, riwayat PONV atau *morning sickness*, dan penggunaan opioid pascaoperasi (Hendro et al., 2018). Penerapan model ini dapat membantu tenaga medis mengidentifikasi pasien dengan risiko tinggi secara lebih akurat sebelum tindakan pembedahan dilakukan. Dengan demikian, intervensi profilaksis seperti pemberian obat antiemetik, pengaturan cairan intraoperatif, dan kontrol nyeri yang adekuat dapat diberikan secara tepat waktu (Kranke et al., 2018; Santosa et al., 2022).

Temuan penelitian ini memiliki implikasi klinis penting bagi perawatan pasien pascaoperasi, khususnya pada kelompok usia produktif dan pasien perempuan. Penatalaksanaan yang memperhatikan faktor demografis seperti usia dan jenis kelamin dapat menurunkan angka kejadian PONV dan mempercepat pemulihan klinis. Selain itu, hasil penelitian ini mendukung rekomendasi American Society of PeriAnesthesia Nurses (ASPAN) yang menekankan pentingnya strategi preventif multidimensi untuk menekan risiko PONV (Kranke et al., 2018). Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel fisiologis, teknik anestesi, serta penggunaan obat antiemetik dalam konteks pasien Indonesia yang memiliki karakteristik berbeda dari populasi Barat.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

- a) Di Analisis terhadap tingkat risiko PONV mengacu pada kategori umur pasien. Pada rentang usia 36 sampai 45 tahun, proporsi risiko terbanyak tercatat pada kategori 10% sebanyak 16,18% serta kategori 40% sejumlah 13,24%. Temuan ini mengindikasikan kecenderungan risiko PONV yang meningkat pada individu dengan usia tersebut. Namun, insiden risiko paling tinggi, yaitu pada taraf 60%, justru lebih dominan diperoleh pada kelompok umur 26 sampai 35 tahun, mencapai angka 10,29%.
- b) mayoritas pasien laki-laki memiliki risiko PONV sebesar 10%, dengan persentase 30,88%, dan tidak ada pasien laki-laki yang memiliki risiko 60%. Sementara itu, mayoritas pasien perempuan memiliki risiko PONV sebesar 20%, dengan persentase 22,06%, dan terdapat 14 pasien perempuan (20,59%) yang memiliki risiko 60%. Jika ditelaah secara menyeluruh, proporsi risiko terjadinya PONV pada pasien pasca apendiktomi dengan subarachnoid block memperlihatkan bahwa sebesar 32,35% pasien masuk dalam kelompok risiko 10%, kemudian 23,53% tergolong pada risiko 20%, sementara 23,53% lain berada dalam kelompok risiko 40%, dan 20,59% sisanya mempunyai potensi sebesar 60%. Temuan ini mengilustrasikan adanya perbedaan distribusi risiko PONV yang cukup beragam antara pasien berdasarkan jenis kelamin, di mana

perempuan tampak lebih rentan mengalami PONV dibandingkan laki-laki.

Saran

Bagi tenaga medis diharapkan untuk menerapkan protokol manajemen nyeri yang efektif pasca operasi. Pengendalian nyeri yang optimal setelah operasi berperan penting dalam menekan kemungkinan munculnya PONV, sebab rasa sakit pasca bedah diketahui sebagai salah satu unsur yang dapat meningkatkan potensi terjadinya PONV. Oleh karena itu, tenaga medis perlu memastikan bahwa pasien mendapatkan penanganan nyeri yang sesuai, baik melalui pemberian obat analgesik maupun melalui metode non-farmakologis.

Di samping itu, para profesional dibidang kesehatan perlu mempertimbangkan berbagai aspek lain yang berperan dalam meningkatkan kemungkinan terjadinya PONV, misalnya status cairan tubuh pasien, pengelolaan gejala mual dan muntah pra operasi, serta kehati-hatian saat memindahkan posisi penderita setelah tindakan bedah. Pemberian informasi yang komprehensif kepada pasien terkait risiko PONV beserta upaya preventif yang dapat dilakukan menjadi hal krusial untuk mendorong keterlibatan pasien dalam mengikuti panduan medis yang telah ditetapkan.

Pasien perlu diberikan pemahaman terkait kemungkinan munculnya gejala mual dan muntah setelah menjalani prosedur operasi, di mana kondisi tersebut sering kali terjadi sebagai konsekuensi dari penggunaan anestesi subarahnoid. Dengan pengetahuan yang memadai mengenai efek samping ini, diharapkan individu yang akan menjalani operasi memiliki kesiapan baik secara fisik maupun psikologis dalam mengantisipasi dan mengelola PONV jika gejala tersebut muncul. Pasien perlu memberikan informasi lengkap tentang riwayat kesehatan mereka, termasuk alergi obat dan pengalaman sebelumnya dengan anestesi. Menginformasikan kondisi kesehatan secara lengkap akan membantu tenaga medis memberikan perawatan yang lebih tepat dan meminimalkan risiko terjadinya PONV.

Pasien juga diharapkan mengikuti semua instruksi pra dan pascaoperasi yang diberikan oleh tenaga medis, termasuk puasa sebelum operasi dan meminum obat antiemetik jika diresepkan. Selain itu, penting bagi pasien untuk menjaga hidrasi yang baik dan mengonsumsi makanan ringan setelah operasi sesuai rekomendasi dari dokter. Pasien perlu memantau dan melaporkan segera setiap gejala mual atau muntah yang terjadi pascaoperasi agar dapat ditangani dengan cepat dan tepat oleh tenaga medis. Melalui penerapan strategi-strategi tersebut, diharapkan pasien mampu menurunkan kemungkinan serta keparahan PONV, sehingga proses pemulihan berlangsung lebih singkat serta memberikan kenyamanan yang optimal.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Amalina A, Suchitra A, Saputra D. Hubungan Jumlah Leukosit Pre Operasi dengan Kejadian Komplikasi Pasca Operasi Apendektomi pada Pasien Apendisitis Perforasi di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *J Kesehat Andalas*. 2018;7(4):491.
- Wijaya W, Eranto M, Alfarisi R. Perbandingan Jumlah Leukosit Darah Pada Pasien Appendisitis Akut Dengan Appendisitis Perforasi. *J Ilm Kesehat Sandi Husada*. 2020;11(1):341-346.

- Taman HI, Hegazy MA. Misconceptions about subarachnoid anesthesia block in the Egyptian female patients; causes and management. *Anaesthesia, Pain Intensive Care*. 2020;24(3):284-290.
- M Aidil O, Suandika M, Heri Susanti I, et al. Gambaran Faktor Prediktor Postoperative Nausea and Vomiting (Ponv) Pasca General Anestesi Di Rsup Dr Tadjuddin Chalid Makassar. *J Inov Penelit*. 2022;3(7):6975- 6980.
- Rizqoni D, Mariyam M. Pemberian akupresur untuk mengurangi mual muntah pada post apendiktomi. *Ners Muda*. 2023;4(1):8. doi:10.26714/nm.v4i1.9163
- Santosa SB, Putro BN, Wardhana ITB. Perbedaan Efektivitas Gabapentin, Deksametason, dan Gabapentin+Deksametason terhadap Angka Kejadian PONV Pascaoperasi Telinga Tengah. *J Anestesi Perioper*. 2022;10(1):1-9.
- Wainsani S, Khoiriyah K. Penurunan Intensitas Skala Nyeri Pasien Appendiks Post Appendiktomi Menggunakan Teknik Relaksasi Benson. *Ners Muda*. 2020;1(1):68.
- Obetnego AN, Harmilah, Istianah U. Hubungan Ketinggian Blok Dengan Komplikasi Dini Spinal Anestesi di RSUD Prof.Dr Margono Soekarjo Kota Purwokerto Propinsi Jawa Tengah. 2017;53(9):1689-1699.
- Kranke P, Bergese SD, Minkowitz HS, et al. Amisulpride Prevents Postoperative Nausea and Vomiting in Patients at HighRisk. *Anesthesiology*. 2018;128(6):1099-1106.
- Humes DJ, Simpson J. Acute appendicitis. *BMJ*. 2006 Sep 9;333(7567):530-4. doi: 10.1136/bmj.38940.664363.AE. PMID: 16960208; PMCID: PMC1562475.
- Hendro RT, Pradian E, Indriasari I. Penggunaan Skor Apfel Sebagai Prediktor Kejadian Mual dan Muntah Pascaoperasi di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. *J Anestesi Perioper*. 2018;6(2):89-97.