



## Risiko Mual Muntah Pasca Operasi pada Pasien Seksio Sesarea dengan Anestesi Spinal di RSIA Permata Bunda Solok

Meyfiana Aisyah Mashoed<sup>1</sup>, Rini Rustini<sup>2</sup>, Havriza Vitresia<sup>3</sup>, Zulfadli Syahrul<sup>4</sup>, Almurdi<sup>5</sup>

<sup>1</sup> S1 Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang, 25163, Indonesia

<sup>2</sup> Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, RSUP Dr. M. Djamil, Padang 25163 Indonesia

<sup>3</sup> Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, RSUP Dr. M. Djamil, Padang 25163 Indonesia

<sup>4</sup> Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, RSUP Dr. M. Djamil, Padang 25163 Indonesia

<sup>5</sup> Departemen Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163 Indonesia

### ABSTRACT

#### Abstrak

**Latar Belakang:** Mual dan muntah pasca operasi (PONV) merupakan salah satu efek samping pada anestesi spinal pada pasien seksio sesarea. Faktor risiko dari kejadian mual muntah pasca operasi adalah usia, IMT, *motion sickness*, mual muntah pasca operasi sebelumnya, dan merokok.

**Tujuan:** Mengetahui angka kejadian dan faktor risiko mual muntah pasca operasi pada pasien seksio sesarea di RSIA Permata Bunda Solok.

**Metode:** Penelitian ini adalah deskriptif observasional yang dilakukan pada bulan November 2023 di Recovery Room RSIA Permata Bunda Solok. Sampel sebanyak 46 pasien yang menjalani operasi seksio sesarea dengan anestesi spinal diambil menggunakan teknik *accidental sampling*.

**Hasil:** Didapatkan sebanyak 7 dari 46 pasien (15,22%) mengalami mual muntah pasca operasi. Berdasarkan usia, kejadian mual muntah pasca operasi terbanyak pada kelompok usia 26-35 tahun (10,87%). Berdasarkan kelompok IMT, kejadian mual muntah terbanyak pada IMT >27 (20%). *Motion sickness* dengan yang tidak ada *Motion sickness* tidak jauh berbeda angka kejadian mual muntah pasca operasi (22,22% dan 10,71%). Dari 7 pasien yang mengalami mual muntah pasca operasi semuanya memiliki riwayat tidak merokok dan riwayat tidak PONV sebelumnya (100%).

**Kesimpulan:** Angka kejadian mual muntah pasca operasi yang tidak jauh berbeda dengan studi yang pernah dilakukan sebelumnya dan hal ini dipengaruhi oleh faktor risiko usia, IMT, *Motion sickness*, PONV sebelumnya dan riwayat merokok.

**Kata kunci:** PONV, anestesi spinal, angka kejadian, faktor risiko

#### Abstract

**Background:** Postoperative Nausea and Vomiting (PONV) is one of the side effects of spinal anesthesia in caesarean section patients. Risk factors for postoperative nausea and vomiting are age, BMI, history of motion sickness, history of previous PONV, and smoking.

**Objective:** To determine the incidence and risk factors for post-operative nausea and vomiting in caesarean section patients at RSIA Permata Bunda Solok

**Methods:** This is a descriptive observational research conducted in November 2023 in the Recovery Room of RSIA Permata Bunda Solok. A sample of 46 patients undergoing caesarean section surgery with spinal anesthesia was taken using the accidental sampling method.

**Results:** It was found that 7 out of 46 patients (15.22%) experienced nausea and vomiting after surgery. Based on age, the highest incidence of postoperative nausea and vomiting was in the 26-35 years (10.87%). Based on BMI group, the incidence of nausea and vomiting was highest at BMI > 27 (20%). A history of motion sickness and without a history of motion sickness were not much different in the incidence of postoperative nausea and vomiting (22.22% and 10.71%). All of the 7 patients who experienced postoperative nausea and vomiting had a history of no smoking and no previous history of PONV (100%).

**Conclusion:** The incidence of postoperative nausea and vomiting is not much different from previous studies and this is influenced by the risk factors of age, BMI, history of motion sickness, previous PONV and smoking history.

**Keywords:** PONV, spinal anesthesia, incidence rates, risk factors

**Apa yang sudah diketahui tentang topik ini?**

Mual muntah pasca operasi pada pasien seksio sesarea dengan anestesi spinal terjadi karena beberapa faktor, salah satunya faktor dari pasien.

**Apa yang ditambahkan pada studi ini?**

Memberikan gambaran kejadian dan faktor risiko mual muntah pasca operasi pada pasien seksio sesarea dan merupakan penelitian yang dilakukan di Solok.

**CORRESPONDING AUTHOR**

Phone: +628122424458

E-mail: rinirustini@med.unand.ac.id

**ARTICLE INFORMATION**

Received: February 19<sup>th</sup>, 2024

Revised: August 31<sup>st</sup>, 2025

Available online: September 28<sup>th</sup>, 2025

**Pendahuluan**

Seksio sesarea adalah suatu tindakan pembedahan dengan cara insisi (penyayatan) pada bagian abdomen (laparotomi) dan rahim (histerotomi) dengan tujuan pengeluaran atau kelahiran janin/bayi secara buatan dengan usia janin minimal 28 minggu.<sup>1</sup>

Dalam beberapa dekade terakhir, jumlah kasus seksio sesarea terus meningkat. *World Health Organization* (WHO) mengatakan pada tahun 2014 bahwa angka persalinan dengan seksio sesarea sekitar 10–15 persen dari semua persalinan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 mencatat jumlah persalinan dengan metode seksio sesarea pada perempuan usia 10-54 tahun di Indonesia mencapai 17,6% dari keseluruhan jumlah persalinan.<sup>2,3</sup>

Anestesi spinal merupakan prosedur pembiusan yang sering dilakukan dalam melaksanakan operasi seksio sesarea. Anestesi spinal lebih banyak digunakan dibanding anestesi umum pada beberapa penelitian karena tekniknya mudah, tidak berbahaya pada bayi, dan ibu tetap sadar selama pembedahan, sehingga mereka dapat mendengar tangisan pertama bayi dan memulai menyusui bayi dini. Anestesi spinal mempunyai beberapa efek samping yaitu mual muntah pasca operasi, nyeri kepala pasca pungsi, penurunan pendengaran, kecemasan, menggigil, nyeri punggung, dan retensi urin. Angka komplikasi yang tinggi mengakibatkan mortalitas dan morbiditas meningkat.<sup>4,5</sup>

Mual dan muntah pasca operasi adalah rasa mual dan muntah yang dirasakan sesudah operasi dalam rentang waktu 24 jam - 48 jam. Ketidaknyamanan paling umum yang dialami pasien pasca anestesi adalah mual dan muntah. Mual muntah pasca operasi juga dapat meningkatkan biaya medis karena dapat menyebabkan ruptur esofagus, luka terbuka, aspirasi, dehidrasi, peningkatan tekanan intrakranial, pneumothoraks, dan masa

pengawasan yang lebih lama di Post Anesthesia Care Unit (PACU).<sup>6</sup>

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Yu Jia Thay et al. di *KK Women's and Childrens Hospital* Singapura, dari 124 pasien yang melahirkan secara sesar dengan anestesi spinal dan yang bersedia untuk diteliti, sekitar 14 (11,2%) dari pasien tersebut mengalami muntah-muntah, muntah kering, atau mual.<sup>7</sup> Penelitian lainnya yang dilakukan di *Leicester General Hospital*, Irlandia, menemukan bahwa insidensi mual muntah setelah operasi seksio sesarea dengan anestesi spinal morfin cukup tinggi, yaitu sebesar 60-67%. Sebanyak 30% dari 100 juta lebih pasien bedah di Amerika Serikat mengalami mual muntah pasca operasi. Dalam penelitian Amalia Sholihah (2015), ditemukan bahwa angka kejadian mual muntah pasca operasi di RSUD Ulin Banjarmasin Mei-Juli 2014 mencapai 26 pasien (27,08%) dari total 96 pasien.<sup>8</sup>

Faktor risiko mual muntah pasca operasi dipengaruhi berbagai faktor seperti faktor pasien, jenis operasi, dan jenis anestesi. Faktor dari pasien yaitu umur pasien, berat badan pasien, riwayat merokok, dan riwayat *motion sickness*. Faktor dari operasi yaitu jenis operasi (operasi mayor ataupun minor).<sup>9</sup>

Berdasarkan pemaparan di atas, ditarik kesimpulan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik kejadian dan faktor risiko mual muntah pasca operasi pada pasien Seksio Sesarea yang menggunakan anestesi spinal di RSIA Permata Bunda Solok.

**Metode**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional dengan menggunakan data primer yang didapatkan dari wawancara pada pasien di Rumah Sakit Ibu dan Anak Permata Bunda Kota Solok. Penelitian akan dilaksanakan mulai Desember 2022 - November 2023.

Populasi penelitian adalah pasien yang telah melaksanakan operasi seksio sesarea dengan

anestesi spinal di Rumah Sakit Ibu dan Anak Permata Bunda, Solok.

Sampel penelitian merupakan bagian dari populasi yang dapat mewakili populasi adalah pasien yang telah melaksanakan seksio sesarea dengan anestesi spinal di RSIA Permata Bunda, Solok yang telah memenuhi kriteria penelitian. Sampel penelitian telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi yaitu pasien yang melakukan operasi seksio sesarea dengan anestesi spinal, dengan status fisik ASA I-II dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi yaitu pasien dengan ASA III dan pasien dengan status anestesi tidak lengkap.

Data diperoleh dengan cara wawancara dan melihat status anestesi pasien. Peneliti mewawancarai pasien langsung untuk menilai derajat mual muntah yang dialami pasien menggunakan skor Eberhart dan blanko wawancara seputar status medis pasien. Penelitian dilakukan di ruang *Recovery Room*.

Skor Eberhart adalah alat prediksi risiko *postoperative nausea and vomiting* (PONV) yang dikembangkan sebagai modifikasi skor Apfel. Skor ini menilai beberapa faktor risiko (jenis kelamin perempuan, riwayat PONV atau *motion sickness*, tidak merokok, penggunaan opioid pasca operasi, usia <50 tahun, dan durasi operasi >60 menit), masing-masing diberi 1 poin. Semakin tinggi jumlah poin, semakin besar kejadian PONV: mulai dari 10% (0 faktor) hingga >80% (≥4 faktor). Dalam penelitian ini, skor Eberhart bermanfaat untuk stratifikasi risiko, menentukan perlunya profilaksis antiemetik, serta sebagai variabel analisis dalam menilai faktor risiko mual muntah pasca operasi.

Setelah dilakukan pengumpulan data dari hasil penelitian maka data tersebut selanjutnya diolah, disusun dan disajikan dalam bentuk tabel yang telah dianalisis secara deskriptif univariat.

## Hasil

### Karakteristik Subjek Penelitian

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa frekuensi subjek penelitian terbesar pasien yang operasi seksio sesarea menurut usia adalah kelompok usia 26-35 tahun sebanyak 32 orang (69,6%). Frekuensi subjek penelitian terbesar menurut IMT adalah kelompok IMT >27 sebanyak 30 orang (65,21%). Frekuensi subjek penelitian terbesar menurut *motion sickness* adalah kelompok tidak ada *motion sickness* sebanyak 28 orang

(60,87%). Frekuensi subjek penelitian terbesar menurut riwayat PONV sebelumnya yaitu kelompok tidak ada riwayat PONV sebelumnya sebanyak 45 orang (97,83%).

**Tabel 1.** Distribusi frekuensi karakteristik subjek penelitian yang menjalani operasi seksio sesarea dengan anestesi spinal

| Variabel               | Frekuensi | Persentase (%) |
|------------------------|-----------|----------------|
| <b>Usia</b>            |           |                |
| 17-25 tahun            | 8         | 17,4%          |
| 26-35 tahun            | 32        | 69,6%          |
| 36-45 tahun            | 6         | 13%            |
| <b>IMT</b>             |           |                |
| 17-18,4                | 2         | 4,35%          |
| 18,5-25                | 8         | 17,4%          |
| 25,1-27                | 6         | 13,04%         |
| >27                    | 30        | 65,21%         |
| <b>Motion sickness</b> |           |                |
| Tidak ada              | 28        | 60,87%         |
| Ada                    | 18        | 39,13%         |
| <b>Riwayat PONV</b>    |           |                |
| Tidak ada              | 45        | 97,83%         |
| Ada                    | 1         | 2,17%          |
| <b>Riwayat Merokok</b> |           |                |
| Tidak ada              | 46        | 100%           |
| Ada                    | 0         | 0%             |

### Gambaran kejadian dan derajat mual muntah pasca operasi

Hasil observasi yang didapat di *Recovery Room* Rumah Sakit Ibu dan Anak Permata Bunda adalah sebanyak 7 dari 46 pasien yang menjalani operasi seksio sesarea dengan anestesi spinal mengalami mual muntah pasca operasi. 5 dari 7 pasien mengalami PONV ringan, sedangkan 2 dari 7 pasien mengalami PONV sedang. Tidak ada pasien yang mengalami PONV berat.

**Tabel 2.** Distribusi Derajat Keparahannya PONV

| Derajat keparahan | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|-------------------|---------------|----------------|
| Tidak PONV        | 39            | 84,78          |
| PONV ringan       | 5             | 10,87          |
| PONV sedang       | 2             | 4,35           |
| PONV berat        | 0             | 0              |

Berdasarkan Tabel 2 didapatkan bahwa 39 pasien (84,87%) tidak mengalami mual muntah pasca operasi. Derajat PONV ringan ditemukan sebanyak 5 pasien (10,87%), sedangkan derajat PONV sedang dialami oleh 2 pasien (4,35%).

**Tabel 3.** Distribusi kejadian mual muntah pasca operasi berdasarkan kategori

| Kategori                       | Frekuensi (n) | Frekuensi (n) dan relatif (%) PONV |
|--------------------------------|---------------|------------------------------------|
| <b>Usia</b>                    |               |                                    |
| 17-25                          | 8             | 1(12,5)                            |
| 26-35                          | 32            | 5(15,63)                           |
| 36-45                          | 6             | 1(16,67)                           |
| <b>IMT</b>                     |               |                                    |
| 17-18,4                        | 2             | 0                                  |
| 18,5-25                        | 8             | 0                                  |
| 25,1-27                        | 6             | 1(16,67)                           |
| >27                            | 30            | 6(20)                              |
| <b>Motion sickness</b>         |               |                                    |
| Tidak ada                      | 28            | 3(10,71)                           |
| Ada                            | 18            | 4(22,22)                           |
| <b>Riwayat PONV sebelumnya</b> |               |                                    |
| Tidak ada                      | 45            | 7(15,56)                           |
| Ada                            | 1             | 0                                  |
| <b>Riwayat Merokok</b>         |               |                                    |
| Tidak ada                      | 46            | 7(15,22)                           |
| Ada                            | 0             | 0                                  |
| <b>Status ASA</b>              |               |                                    |
| Tidak ada                      | 46            | 7(15,22)                           |
| Ada                            | 0             | 0                                  |

### Gambaran mual muntah pasca operasi berdasarkan kategori

Berdasarkan Tabel 3 ditemukan kejadian mual muntah pasca operasi pada kelompok usia 17-25 tahun sebesar 12,5%, pada kelompok usia 26-35 tahun sebesar 15,63%, pada kelompok usia 36-45 tahun sebesar 16,67%. Berdasarkan IMT, kejadian mual muntah pasca operasi pada kelompok IMT 25,1-27 sebesar 16,67%, dan pada kelompok IMT >27 sebesar 20%.

Pada kelompok yang tidak memiliki *motion sickness* ditemukan kejadian mual muntah pasca operasi sebesar 10,71%, sedangkan pada kelompok yang memiliki *motion sickness* ditemukan sebesar 22,22%. Sementara itu, kejadian mual muntah pasca operasi yang tidak memiliki riwayat PONV sebelumnya sebesar 15,56%.

Kejadian mual muntah pasca operasi terjadi pada kelompok dengan riwayat tidak merokok sebesar 15,22% dan pada kelompok dengan status ASA 2 sebesar 15,22%.

## Pembahasan

### Gambaran kejadian dan derajat mual muntah pasca operasi

Hasil penelitian yang dilakukan di recovery room RSIA Permata Bunda menunjukkan bahwa kejadian mual muntah pasca operasi pada operasi seksio sesarea dengan anestesi spinal sebanyak 7 dari 46 pasien (15,22%). Angka kejadian ini relatif lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Prabandani di RSUD Dr Tjitrowardojo Purworejo kejadian PONV post anestesi spinal sebanyak 28,4%. Sama halnya, penelitian lain oleh Biruk dkk. menemukan prevalensi kejadian PONV sebanyak 36,2% setelah 24 jam pasca operasi. Temuan tersebut relatif lebih tinggi dibandingkan dengan temuan pada penelitian ini.<sup>10</sup>

Disebutkan bahwa faktor yang memengaruhi kejadian PONV meliputi manajemen pre-operatif, seperti stratifikasi risiko PONV dan administrasi profilaksis. Strategi untuk stratifikasi risiko kejadian PONV antara lain meliputi meminimalisir penggunaan anestesi regional, infus propofol, penggunaan nitrous oxide, anestesi volatile, pemberian opioid peri-operatif, dan hidrasi yang adekuat. Dengan demikian dapat dipikirkan bahwa rendahnya angka kejadian PONV pada penelitian ini disebabkan oleh stratifikasi risiko PONV pre-operatif yang baik dan adekuat oleh dokter anestesi, dan pemberian agen anti-emetik profilaksis yang sesuai.<sup>11</sup>

Berdasarkan Tabel 2 didapatkan dari 7 pasien, 5 mengalami PONV ringan (71,43%) sedangkan 2 lainnya mengalami PONV sedang (28,57%), dan tidak ditemukan PONV berat. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Prabandani di RSUD Dr Tjitrowardojo Purworejo dimana kejadian mual muntah paling banyak pada PONV ringan 70,5%. Penelitian lain oleh Yustina dkk. menemukan bahwa sebagian besar pasien mengalami PONV derajat ringan yaitu 11,7%, diikuti oleh PONV derajat sedang yaitu 5%. Dalam penelitian Guimaraes dkk., ditemukan juga bahwa sebagian besar pasien mengalami PONV derajat ringan dan sedang.<sup>12</sup>

Derajat PONV disebutkan berkaitan dengan jenis anestesi yang digunakan. Penggunaan morfin spinal dikaitkan dengan PONV derajat berat, sementara fentanyl atau sufentanil dikaitkan dengan PONV derajat ringan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian ini dimana seluruh pasien menggunakan fentanyl. Meskipun demikian, belum terdapat data yang adekuat maupun odds ratio

mengenai mekanisme yang mendasari hubungan fentanyl dengan kejadian PONV.<sup>13</sup>

#### **Gambaran mual muntah pasca operasi berdasarkan usia**

Pada penelitian ini ditemukan pasien yang mengalami mual muntah pasca operasi lebih banyak pada kelompok usia 26-35 tahun sebanyak 5 orang (15,63%), sedangkan pada kelompok usia 17-25 tahun hanya 1 orang (12,5%), begitu juga pada kelompok usia 36-45 tahun hanya 1 orang (16,67%). Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Gan dkk, PONV lebih sering terjadi pada orang dengan usia <50 tahun dibandingkan usia >50 tahun.<sup>14</sup>

Pada penelitian Biruk dkk., disebutkan bahwa kejadian PONV berkaitan dengan usia ibu. Penelitian oleh Pena dkk. juga menemukan bahwa PONV paling banyak terjadi pada rentang usia 14 – 44 tahun. Sejalan dengan temuan tersebut, penelitian lainnya oleh Yustina dkk. menemukan bahwa prevalensi PONV paling tinggi terjadi pada kelompok usia 30-35 tahun (48.3%), diikuti dengan kelompok usia 24-29 tahun (31.7%).<sup>15,16</sup>

Hal ini dapat disebabkan karena seiring dengan peningkatan usia, akan terjadi perubahan anatomis yang irreguler seperti penurunan jumlah neuron, deteriorasi selubung myelin, dan penyempitan foramen intervertebral akibat sklerosis. Seluruh faktor ini menyebabkan penurunan sensitivitas anestesi spinal pada lansia, yang selanjutnya menurunkan risiko kejadian PONV.<sup>17</sup>

#### **Gambaran mual muntah pasca operasi berdasarkan IMT**

Berdasarkan hasil penelitian, kejadian mual muntah pasca operasi pada kelompok IMT >27 sebanyak 6 orang (20%), sedangkan pada kelompok IMT 25,1-27 sebanyak 1 orang (16,67%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Watcha dkk. yang menyatakan bahwa kejadian PONV meningkat pada pasien obesitas akibat volume yang lebih besar dari jaringan adiposa dan volume residu lambung yang lebih besar.<sup>18</sup>

Menurut Gan dkk. obat anestesi yang larut lemak dapat terakumulasi dalam jumlah yang lebih besar di jaringan adiposa pada obesitas dan kemudian dilepaskan secara perlahan sehingga menyebabkan efek samping yang berkepanjangan, termasuk mual muntah pasca operasi.<sup>19</sup>

Selain itu, pasien dengan obesitas juga memiliki insidensi lebih tinggi terhadap diabetes, gastroesophageal reflux disease (GERD), dan

peningkatan tekanan intra-abdomen yang seluruhnya dapat meningkatkan risiko kejadian PONV. Selain itu, distribusi lemak dan peningkatan massa tubuh telah dikaitkan dengan perubahan farmakokinetik agen anestesi yang digunakan, yang selanjutnya mempengaruhi waktu pemulihan.<sup>20</sup>

#### **Gambaran mual muntah pasca operasi berdasarkan *motion sickness***

Hasil penelitian yang didapatkan dari 7 orang yang mengalami mual muntah pasca operasi, 3 diantaranya tidak memiliki *motion sickness* dan 4 orang yang memiliki *motion sickness*. Angka kejadian ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Apfel, dimana *motion sickness* merupakan faktor risiko PONV yang kuat ( $p < 0.001$ ). Busoni pada penelitiannya mendapatkan bahwa kejadian PONV lebih tinggi pada pasien dengan *motion sickness* dibandingkan dengan yang tidak memiliki *motion sickness*. Hal ini terjadi karena pasien memiliki arkus refleks muntah yang terlalu berkembang dan sensitif yang dapat diperburuk oleh perubahan tiba-tiba posisi kepala pada saat pemindahan pasien dari meja operasi ke brankar dan dari brankar ke tempat tidur setelah operasi yang dapat merangsang area vestibular sehingga dapat terjadi mual dan muntah pasca operasi.<sup>21</sup>

#### **Gambaran mual muntah pasca operasi berdasarkan riwayat PONV sebelumnya**

Berdasarkan penelitian, kejadian mual muntah pasca operasi semuanya berada pada kelompok tidak mengalami PONV sebelumnya. Hal ini berbeda dengan teori yang disampaikan oleh Apfel, riwayat PONV terdahulu masuk ke dalam faktor risiko dan lebih berpotensi mengalami PONV kembali daripada yang tidak punya riwayat PONV. Sama halnya, penelitian lainnya oleh Yom dkk. menemukan bahwa 65.9% pasien yang mengalami PONV memiliki riwayat PONV sebelumnya, dan riwayat PONV sebelumnya disebutkan sebagai salah satu prediktor terkuat terhadap kejadian PONV.<sup>22</sup>

Menurut penelitian Hasegawa dkk., riwayat PONV sebelumnya merupakan faktor risiko terhadap kejadian PONV onset lambat. Pada penelitian ini, kejadian PONV hanya di evaluasi melalui observasi di recovery room selama 1 jam, sementara PONV onset lambat atau post-discharge nausea and vomiting (PDNV) didefinisikan sebagai kejadian mual muntah setelah pasien dipulangkan dari rumah sakit, umumnya 24 jam pasca operasi.



Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa waktu observasi pasien yang dilakukan pada penelitian ini tidak cukup lama untuk mengevaluasi hubungan antara riwayat PONV sebelumnya dengan kejadian PONV pasca operasi.<sup>23</sup>

#### **Gambaran mual muntah pasca operasi berdasarkan riwayat merokok**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua pasien yang mengalami mual muntah pasca operasi memiliki riwayat tidak merokok. Hasil ini diperkuat oleh penelitian Juliana yang mendapatkan kejadian PONV lebih tinggi pada yang tidak memiliki riwayat merokok. Menurut literatur, orang dengan riwayat tidak pernah merokok lebih rentan mengalami PONV.<sup>24</sup>

Penelitian oleh Whalen dkk. menyatakan bahwa terdapat efek proteksi rokok sehingga kejadian PONV rendah pada perokok. Whalen dkk. dalam penelitiannya untuk menilai efek protektif rokok terhadap PONV membandingkan efek antara paparan akut asap rokok dengan perubahan kronis yang disebabkan akibat paparan yang lama pada perokok kronis. Penelitian tersebut mendapatkan hasil bahwa efek akut dari rokok tidak memberikan efek protektif namun paparan kronis pada asap rokoklah yang memberi efek protektif terhadap kejadian PONV. Satu teori mengatakan bahwa rokok memiliki efek proteksi terhadap kejadian PONV karena terdapat induksi enzim CYP450 oleh aromatik hidrokarbon polisiklik yang terdapat dalam tar rokok. Hal tersebut menyebabkan peningkatan metabolisme obat-obat anestesi.<sup>25</sup>

#### **Gambaran mual muntah pasca operasi berdasarkan status ASA**

Berdasarkan penelitian, semua pasien yang mengalami mual muntah pasca operasi berada pada kelompok status ASA 2. Data penelitian terkait hubungan status ASA dengan kejadian PONV masih terbilang kontroversial. Pada penelitian oleh Cohen dkk. status fisik ASA dilaporkan terkait dengan terjadinya PONV. Cohen dkk. menunjukkan bahwa kondisi fisik yang baik seperti digambarkan oleh status fisik ASA yang rendah adalah salah satu faktor risiko utama dari PONV.<sup>26</sup>

Penelitian oleh Brettner mendapatkan bahwa risiko PONV berkurang dengan meningkatnya status ASA. Namun, pada penelitian oleh Choi dkk. menunjukkan bahwa ada tidak ada korelasi antara status fisik ASA dan terjadinya PONV. Penelitian lainnya oleh Kim dkk. menunjukkan bahwa pasien

dengan status ASA 3 memiliki risiko PONV lebih rendah dibandingkan dengan pasien ASA 1 dan 2. Hal ini disebutkan berkorelasi dengan kondisi fisiologis pre-operatif pasien yang dapat mempengaruhi kejadian PONV. Disebutkan juga pasien dengan status ASA lebih tinggi cenderung menerima monitoring intra-operatif yang lebih ketat disertai dengan pemberian vasopressor dan inotropika, yang dapat menurunkan risiko kejadian PONV.<sup>27</sup>

#### **Simpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai gambaran kejadian dan faktor risiko mual muntah pasca operasi pada pasien seksio sesarea dengan anestesi spinal di Rumah Sakit Ibu dan Anak Permata Bunda Kota Solok, didapat kesimpulan bahwa hasil observasi yang didapatkan di *recovery room* Rumah Sakit Ibu dan Anak Permata Bunda adalah sebanyak 7 dari 46 pasien mengalami mual muntah pasca operasi (15,22%). 5 dari 7 pasien mengalami PONV derajat ringan (71,43%), sedangkan 2 dari 7 pasien mengalami PONV derajat sedang (28,57%).

Kejadian mual muntah pasca operasi didapatkan terjadi sebesar 15,63% pada usia 26-35 tahun. Mual muntah pasca operasi terjadi sebesar 16,67% pada IMT 25,1-27, dan 20% pada IMT >27. Mual muntah pasca operasi terjadi sebesar 57,14% pada kelompok yang punya *motion sickness* dan terjadi 42,86% pada yang tidak memiliki *motion sickness*, 100% pada kelompok yang tidak punya riwayat PONV sebelumnya dan riwayat tidak merokok.

#### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak dan instansi yang telah membantu penyelesaian penelitian ini terutama di RSIA Permata Bunda Solok.

#### **Daftar Pustaka**

1. Wiknjosastro H. Ilmu Bedah Kebidanan. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2010.
2. World Health Organization. WHO statement on caesarean section rates. Geneva: World Health Organization; 2015. 19 p. (WHO/RHR/15.02). Tersedia di : <https://apps.who.int/iris/handle/10665/161442>
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2019. 674 p. Tersedia di : <https://repository.bkpk.kemkes.go.id/3514>.

4. Ghiringhelli JP, Lacassie H. Anesthesia and breastfeeding. Vol. 50, Colombian Journal of Anesthesiology. Sociedad Colombiana de Anestesiologia y Reanimacion; 2022.
5. Hayati M, Sikumbang KM, Husairi A. Gambaran angka kejadian komplikasi pasca anestesi spinal pada pasien seksio sesaria. J Berk Kedokt. 2015;11(2).
6. Tewu H, Posangi I KL. Perbandingan Mual – Muntah Pada Premedikasi Dengan Pemberian Ondansetron Dan Dengan. e-Clinic (eCI). 2015;
7. Thay YJ, Goh QY, Han RN, Sultana R, Sng BL. Pruritus and postoperative nausea and vomiting after intrathecal morphine in spinal anaesthesia for caesarean section: Prospective cohort study. Proc Singapore Healthc. 2018 Jan 1;27(4):251–5.
8. Sholihah, A., Sikumbang, K. M. dan Husairi A. Gambaran Angka Kejadian Post Operative Nausea And Vomiting (PONV) di RSUD Ulin Banjarmasin Mei-Juli 2014. Berk Kedokt Unlam. 2015;11(1):119–129.
9. Nurlili N, Mardhiah A, Nilawati N. Faktor Yang Meningkatkan Kejadian Post-Operative Nausea and Vomiting (PONV) pada Pasien Laparatomi. J Keperawatan Prior. 2021;4(2):58–69.
10. Pitra Danan Prabandani. ubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Mual Muntah Post Spinal Anestesi di RSUD Dr Tjitrowardojo Purworejo [Internet]. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta; 2017.
11. Admass BA, Tawye HY, Endalew NS, Mersha AT, Melesse DY, Workie MM, et al. Assessment of post-operative nausea and vomiting prophylaxis usage for cesarean section, 2021: A cross sectional study. Ann Med Surg. 2022;75
12. Ni Putu Yusniawati Y, Lewar EI, Claradicha V, Shuarsedana IGA. PONV (Postoperative Nausea and Vomiting) Incidence among Patients with Caesarean Section, Enhanced Recovery After Surgery (ERAS), and Subarachnoid Block (SAB) Anesthesia. Babali Nurs Res. 2023;4(3):292–8.
13. Guimarães GMN, Silva HBG da, Ashmawi HA. Risk factors for post-caesarean nausea and vomiting: a prospective prognostic study. Brazilian J Anesthesiol. 2020;70(5):457–63.
14. Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, Kovac A, Kranke P, Meyer TA, et al. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. Vol. 118, Anesthesia and Analgesia. 2014. p. 85–113.
15. De La Peña M, Giraldo OL, Aguirre DC, De La Peña AJ, Arango JJ, Martínez R. Prognostic predictive model for PONV in cesarean delivery. Colomb J Anesthesiol. 2023;51(3):1–12.
16. Admass BA, Tawye HY, Endalew NS, Mersha AT, Melesse DY, Workie MM, et al. Assessment of post-operative nausea and vomiting prophylaxis usage for caesarean section, 2021: a cross-sectional study. Ann Med Surg (Lond). 2022;75:103399.
17. Sivevski AG, Karadjova D, Ivanov E, Kartalov A. Neuraxial anesthesia in the geriatric patient. Front Med. 2018;5(SEP):3–6.
18. Watcha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting: Its etiology, treatment, and prevention. Vol. 77, Anesthesiology. 1992. p. 162–84.
19. Gan TJ. Risk factors for postoperative nausea and vomiting. Vol. 102, Anesthesia and Analgesia. Lippincott Williams and Wilkins; 2006. p. 1884–98.
20. Kim JH, Hong M, Kim YJ, Lee HS, Kwon YS, Lee JJ. Effect of body mass index on postoperative nausea and vomiting: Propensity analysis. J Clin Med. 2020;9(6):17–9.
21. Busoni P, Sarti A, Crescioli M, Agostino MR, Sestini G, Banti S. Motion sickness and postoperative vomiting in children. Paediatr Anaesth. 2002;12(1):65–8.
22. Lee YY, Kim KH, Yom YH. Predictive models for post-operative nausea and vomiting in patients using patient-controlled analgesia. J Int Med Res. 2007;35(4):497–507.
23. Hasegawa H, Abe A, Hayashi H, Furuta H, Ishihama T. Risk factors for postoperative nausea and vomiting after the removal of impacted third molars: a cross-sectional study. BMC Oral Health. 2021 Mar;21(1):121.
24. Juliana YH, Irawan D HM. Gambaran Kejadian Post Operative Nausea And Vomiting (PONV) Pada Pasien Yang Menjalani Anestesi Umum Dengan Menggunakan Laryngeal Mask Airway (LMA) Di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. 2013.
25. Whalen F, Sprung J, Burkle CM, Schroeder DR, Warner DO. Recent smoking behavior and postoperative nausea and vomiting. Anesth Analg. 2006;103(1):70–5.
26. Cohen MM, Duncan PG, DeBoer DP, Tweed WA. The postoperative interview: Assessing risk factors for nausea and vomiting. Anesth Analg. 1994;78(1):7–16.
27. Kim SH, Shin YS, Oh YJ, Lee JR, Chung SC, Choi YS. Risk assessment of postoperative nausea and vomiting in the intravenous patient-controlled analgesia environment: Predictive values of the Apfel's simplified risk score for identification of high-risk patients. Yonsei Med J. 2013;54(5):1273–81.