

## GAMBARAN MUAL DAN MUNTAH PADA PASIEN PASCA OPERASI DENGAN ANESTESI UMUM PADA BEDAH ORIF DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KOJA JAKARTA UTARA

Aslam Amanullah<sup>1</sup>, Danang Tri Yudon<sup>2</sup>, Septian Mixrova Sebayang<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Keperawatan Anestesiologi, Universitas Harapan Bangsa

Email: [aslamamanullah10@gmail.com](mailto:aslamamanullah10@gmail.com)

### Abstrak

Pada tindakan bedah ORIF dapat menggunakan anestesi umum dengan kelebihan untuk mendapatkan kenyamanan pada pasiennya. Sebagian besar pasien mengalami pemulihan dari anestesi dan pembedahan tanpa kejadian-kejadian khusus, tetapi ada sebagian kecil yang mengalami komplikasi diantaranya mual dan muntah. Tujuan penelitian untuk mengetahui Mengetahui gambaran mual dan muntah pada pasien pasca anestesi umum pada bedah ORIF berdasarkan karakteristik meliputi usia, jenis kelamin, dan lama durasi operasi di Rumah Sakit Umum Daerah Koja Jakarta Utara. Metode penelitian ini deskriptif, Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, Pendekatan dalam penelitian ini yaitu pendekatan *cross sectional*. Instrumen yang digunakan adalah dari lembar kuesioner. Instrumen yang digunakan untuk pengambilan data menggunakan lembar observasi mual dan muntah di ruang pasca anestesi dari 15-60 menit. Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan dari bulan Juli sampai dengan bulan Agustus. Sampel penelitian ini berjumlah 55 responden menggunakan total sampling. Lokasi penelitian dilakukan di rumah sakit umum daerah koja. Data dianalisis menggunakan tehnik analisis univariat. Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa ada variasi yang cukup besar dalam usia, jenis kelamin, dan durasi operasi di antara responden. Gejala mual muntah cenderung lebih banyak terjadi pada interval waktu awal (15 menit), dan kemudian menurun secara signifikan pada interval waktu yang lebih lama.

**Kata kunci:** Mual dan Muntah, Anestesi umum, Bedah ORIF

### Abstract

*Open Reduction Internal Fictation (ORIF) surgery can use general anesthesia with the advantage of providing comfort to the patient. Most patients recover from anesthesia and surgery without special events, but there are a small number who experience complications including nausea and vomiting. The aim of the research is to find out the features of nausea and vomiting in patients after general anesthesia during ORIF surgery based on characteristics including age, type gender, and duration of surgery at the Koja Regional General Hospital, North Jakarta. This research method is descriptive. The type of this research is quantitative. The approach in this research is a cross sectional approach. The instrument used is a questionnaire sheet. The instrument used for data collection was a nausea and vomiting observation sheet in the post-anesthesia room from 15 minutes to 60 minutes. This research was carried out for two months from July to August. This research sample consisted of 55 respondents using total sampling. The research location was carried out at the Koja regional general hospital. Data were analyzed using univariate analysis techniques. The results of the research analysis showed that there was considerable variation in age, gender, and duration of surgery among respondents. Symptoms of nausea and vomiting tend to occur more frequently in the initial time interval (15 minutes), and then decrease significantly at longer time intervals.*

**Keywords:** Nausea dan Vomiting, General Anesthesia, ORIF

---

## 1. PENDAHULUAN

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang, tulang sendi, tulang rawan epifisis, baik total maupun sebagian. Saat ini penyakit muskuloskeletal sudah menjadi masalah yang sering dijumpai di pusat-pusat pelayanan kesehatan keliling dunia. Secara keseluruhan kejadian

fraktur adalah 11,3 dari 1.000 per tahun, pada laki-laki adalah 11,67 dari 1000 per tahun, sedangkan 10,65 pada 1.000 wanita per tahun. Menurut Badan Kesehatan Dunia *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2020 mencatat peristiwa fraktur yang meningkat, tercatat kejadian fraktur kurang lebih 13 juta orang dengan angka prevalensi sebesar 2,7%. Kasus fraktur di Indonesia mencapai prevalensi sebesar 5,5% [1].

Gejala klasiknya adalah riwayat trauma fraktur, nyeri dan bengkak pada fraktur, kelainan bentuk, disfungsi muskuloskeletal, patah kontinuitas tulang, dan gangguan neurovaskular. Prinsip pengobatan fraktur adalah memulihkan posisi fraktur ke posisi semula (reposisi) dan mempertahankan posisi tersebut selama penyembuhan fraktur (imobilisasi). Salah satu tindakannya ialah dengan melakukan *Open Reduction Internal Fixation* (ORIF) [2].

Tindakan anestesi yang dilakukan meliputi ORIF (open reduksi internal fiksasi) femur, tibia, pergelangan kaki; *intramedullary nailing* femur dan tibia; reduksi tertutup dan fiksasi eksternal femur dan tibia; tibia distal, tindakan prosedur operasi di kaki dan pergelangan kaki; perbaikan femur dan tibia nonunion dan malunion; arthroskopi pergelangan kaki, *arthrotomy*, arthrodesis; rekonstruksi ligamen pergelangan kaki; amputasi *symp*; amputasi transmetatarsal; memanjangkan tendon (pergelangan kaki, kaki); biopsi kaki; biopsi atau *drainase* abses/eksisi tumor.

Pada tindakan ORIF dapat menggunakan anestesi umum dengan kelebihan untuk mendapatkan kenyamanan pada pasiennya. Anestesi umum merupakan salah satu teknik anestesi yang mengakibatkan adanya perubahan pada fisiologis yang bersifat reversibel seperti hilangnya kesadaran, analgesia, imobilitas, dan amnesia. Sebagian besar pasien mengalami pemulihan dari anestesi dan pembedahan tanpa kejadian-kejadian khusus, tetapi ada sebagian kecil yang mengalami komplikasi diantaranya hipoksemia, hipotensi, hipertensi, mual dan muntah [3].

Anestesi umum merupakan salah satu teknik anestesi yang mengakibatkan adanya perubahan pada fisiologis yang bersifat reversibel seperti hilangnya kesadaran, analgesia, imobilitas, dan amnesia [4]. Sebagian besar pasien mengalami pemulihan dari anestesi dan pembedahan tanpa kejadian-kejadian khusus, tetapi ada sebagian kecil yang mengalami komplikasi diantaranya hipoksemia, hipotensi, hipertensi, mual dan muntah [5]. Anestesi umum biasa dilakukan pada operasi-operasi besar atau mayor dan operasi yang bersifat *lifesaving* dimana teknik ini dapat digunakan untuk operasi dibagian tubuh manapun, misalnya pada bagian toraks, bagian perut, dan bagian otak [6]. Menurut Nileshtar (2014), PONV adalah mual dan muntah yang terjadi setelah pembedahan, mual muntah merupakan komplikasi yang sering terjadi selama anestesi. Sebanyak 30% dari 100 juta lebih pasien bedah di seluruh dunia mengalami PONV [7]. PONV dapat terjadi dalam 24 jam pertama pascabedah.

Mual dan muntah pasca operasi atau disebut juga dengan *Postoperative Nausea and Vomiting* (PONV) merupakan rasa mual dan muntah yang terjadi dalam 24 jam setelah operasi [8]. Di Amerika Serikat, sekitar 71 juta orang per tahun menjalani pembedahan dan kejadian mual dan muntah pasca operasi berkisar 20-30% dari seluruh pembedahan umum dan sekitar 70-80 % pada kelompok risiko tinggi [9]. Studi yang dilakukan oleh Tewu et al., (2015), di RSUP Kandou Manado menemukan bahwa 20-30% responden mengalami mual dan muntah 24 jam setelah tindakan pembedahan [10]. Mual muntah menyebabkan udara masuk ke dalam lambung sehingga menyebabkan terjadinya distensi pada abdominal. Peningkatan volume lambung akibat distensi mempengaruhi kortikal afferens dan selanjutnya merangsang pusat muntah dengan meningkatkan refluk asam lambung, volume residu lambung dan keasaman lambung sehingga terjadi mual muntah [11].

Penelitian lain yang dilakukan di RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2014 tentang gambaran kejadian mual dan muntah pasca operasi menemukan bahwa dari 96 pasien terdapat

26 (27,08%) pasien mengalami mual dan muntah pasca operasi [12]. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di RSUP Dr. Jamil Padang periode agustus 2019 menyebutkan bahwa sebanyak 18 orang dari 80 pasien mengalami PONV [13]. Penelitian di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau menyebutkan bahwa 10 pasien dari 45 pasien yang mengalami PONV. Hasil pengamatan yang dilakukan di RSUD Koja Jakarta Utara jumlah dari 5 pasien yang dilakukan bedah ORIF dalam sehari ada 2 pasien yang mengalami mual muntah, data dari rekam medik RSUD Koja Jakarta Utara dalam kurun waktu Januari sampai Oktober 2023 jumlah pasien yang dilakukan operasi bedah ORIF sebanyak 173 pasien. November-desember 2023 ada 38 pasien dan 12 dari 38 pasien tersebut mengalami PONV.

Adanya mual dan muntah juga bisa di sebabkan oleh obat-obatan anestesi. Agen anestesi inhalasi juga dapat mengakibatkan mual muntah paska operasi melalui pengurangan potensial aksi di sistem saraf pusat yang akan merangsang CTZ dan pusat muntah [12]. Obat anestesi inhalasi yang dimaksud seperti, isoflurane, N<sub>2</sub>O. Antikolinergik seperti, atropin dapat memperpanjang pengosongan lambung dan mengurangi tonus esofageal [14]. Berdasarkan penelitian Sholihah et al., 2014, opioid mengaktifasi reseptor  $\mu_2$  di sistem saraf parasimpatis sehingga mengakibatkan keterlambatan pengosongan lambung, distensi, dan penurunan motilitas usus, sehingga menstimulasi CTZ [12]. Berdasarkan penelitian Rahmayati et al, (2017), anestesi umum sering digunakan pada operasi yang cukup lama, sehingga pasien juga akan terpapar cukup lama dengan opioid [15]. Hal tersebutlah yang menyebabkan pasien memiliki risiko yang lebih terhadap kejadian mual muntah [3].

Mual muntah tampak begitu ringan namun sebenarnya memberikan dampak yang serius. Bila tidak mendapatkan penanganan yang baik dapat menyebabkan morbiditas yang bermakna pada pasien seperti dehidrasi dan ketidakseimbangan elektrolit, rupture esophagus, gangguan jalan nafas. Adon (2016) menyebutkan bahwa premedikasi dexamethasone mengurangi kejadian mual muntah pasca operasi [16]. Namun demikian studi yang dilakukan oleh Farida (2013) memperkirakan bahwa sejumlah 0,18% pasien akan mengalami mual muntah yang menetap, yang menyebabkan perpanjangan waktu perawatan sehingga akan meningkatkan biaya perawatan. Penyebab mual dan muntah sering dihubungkan dengan berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut dikategorikan faktor risiko yang berhubungan dengan pasien, faktor risiko anestesi, dan faktor risiko pembedahan [5]. Faktor risiko yang berhubungan dengan pasien meliputi umur, jenis kelamin, status merokok, riwayat mual dan muntah sebelumnya, dan riwayat mabuk perjalanan [17]. Faktor risiko anestesi meliputi pemakaian anestesi volatile, pemakaian *Nitrous Oxide* (N<sub>2</sub>O), dan pemakaian opioid pasca operasi [18].

Informasi terkait permasalahan tersebut diperlukan untuk dijadikan acuan dalam memberikan pelayanan tindakan premedikasi sebelum melakukan anestesi. Penelitian tentang gambaran kejadian mual dan muntah pasca operasi belum pernah dilakukan di Jakarta Utara, khususnya di RSUD Koja Jakarta Utara, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait gambaran mual dan muntah pada pasien pasca operasi dengan anestesi umum pada bedah ORIF di Rumah Sakit Umum Daerah Koja Jakarta Utara.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini telah dilaksanakan di IBS RSUD Koja Jakarta Utara selama bulan April sampai Agustus 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani operasi bedah ORIF dengan general anestesi di RSUD Koja Jakarta Utara. Rata-rata pasien bedah ORIF di RSUD Koja setiap bulannya adalah 20 pasien. Rata-rata dalam 3 bulan terakhir ialah 55 pasien. Pengambilan sampel melalui *total sampling* dengan besar sampel sebanyak 55 pasien.

Pengumpulan data menggunakan lembar observasi. Pengolahan data melalui tahap: *editing, coding, entry data, cleaning* dan *tabulating*. Teknik Analisa data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah analisa univariat. analisis data berdasarkan analisis univariat berupa distribusi frekuensi jenis kelamin, usia dan lama durasi operasi pada pasien pasca anestesi umum dengan bedah ORIF di RSUD Koja. Analisa data adalah dengan univariat menampilkan distribusi frekuensi masing-masing variabel dengan cara menghitung persentase. Etika penelitian antara lain: *principle of beneficence* (kebaikan), *the principle of respect for human dignity*, *the principle of justice* (keadilan), dan *informed consent*.

### 3. HASIL PENELITIAN

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis univariat. Dari penelitian tersebut didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

<b>Karakteristik</b>	<b>Frekuensi (F)</b>	<b>Persentase (%)</b>	
<b>Usia</b>	5-20 tahun	18	32,7
	21-25 tahun	9	16,4
	26-50 tahun	21	38,2
	51-85 tahun	7	12,7
<b>Jenis Kelamin</b>	Laki-laki	29	52,7
	Perempuan	26	47,3

Tabel 1 terdapat variasi yang menarik dalam distribusi kelompok usia di antara responden laki-laki dan perempuan. Dari total 55 responden, mayoritas responden berada dalam kelompok usia 26 hingga 50 tahun sebanyak 21 orang (38,2%), sedangkan jenis kelamin responden mayoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 29 orang (52,7%).

Tabel 2 Distribusi Mual Muntah Responden Berdasarkan Durasi Operasi

<b>Mual Muntah</b>	<b>Durasi</b>			
	<b>Ringan</b>	<b>Sedang</b>	<b>Berat</b>	
<b>15 menit</b>	Tidak mual dan muntah	19	2	0
	Merasa mual muntah	6	15	3
	Mengalami <i>retching</i>	0	3	1
	Mual dan muntah	0	0	6
<b>30 menit</b>	Tidak mual dan muntah	22	8	2
	Merasa mual muntah	3	9	6
	Mengalami <i>retching</i>	0	3	2
	Mual dan muntah	0	0	0
<b>45 menit</b>	Tidak mual dan muntah	24	17	5
	Merasa mual muntah	1	1	5
	Mengalami <i>retching</i>	0	2	0
	Mual dan muntah	0	0	0
<b>60 menit</b>	Tidak mual dan muntah	25	17	8
	Merasa mual muntah	0	3	2
	Mengalami <i>retching</i>	0	0	0
	Mual dan muntah	0	0	0

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada durasi operasi ringan, sebagian besar pasien tidak mengalami mual dan muntah, terutama pada 15 menit pertama, di mana 19 pasien tidak melaporkan gejala apa pun. Namun, pada durasi operasi sedang dan besar, gejala mual dan muntah menjadi lebih umum, terutama setelah 15 menit, dengan peningkatan yang signifikan pada pasien yang mengalami mual muntah penuh (mual dan muntah) dalam operasi besar, di mana 6 pasien melaporkan mengalami gejala tersebut. Saat durasi operasi bertambah dari 15 ke 30 menit, sebagian besar pasien dengan operasi ringan dan sedang tetap tidak mengalami gejala. Namun, pada operasi besar, jumlah pasien yang mengalami mual dan muntah penuh tetap sama (6 pasien), meskipun ada sedikit peningkatan pada mereka yang hanya merasa mual atau mengalami *retching*. Ketika interval waktu diperpanjang menjadi 45 menit, jumlah pasien yang tidak mengalami gejala terus meningkat dalam operasi ringan, dimana 24 dari 46 pasien tidak mengalami mual dan muntah. Sebaliknya, operasi besar menunjukkan distribusi yang lebih merata antara mereka yang merasa mual, mengalami *retching*, dan tidak mengalami gejala. Pada 60 menit, gejala mual dan muntah tampaknya menurun, dengan sebagian besar pasien tidak lagi mengalami gejala, terlepas dari durasi operasi.

Tabel 3 Distribusi Mual Muntah dalam Durasi 15 Menit berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik		Mual Muntah 15 Menit			
		Tidak mual dan muntah	Merasa mual muntah	Mengalami <i>retching</i>	Mual dan muntah
<b>Usia</b>	5-20 tahun	10	6	1	1
	21-25 tahun	5	4	0	0
	26-50 tahun	6	12	0	3
	51-85 tahun	0	2	4	2
<b>Jenis Kelamin</b>	Laki-laki	13	12	2	2
	Perempuan	8	12	2	4

Tabel 3 menunjukkan data mual muntah dalam durasi 15 menit berdasarkan usia dan jenis kelamin, terlihat adanya variasi dalam reaksi mual muntah antara kelompok usia dan jenis kelamin yang berbeda. Secara umum, mayoritas responden dalam kelompok usia 5 hingga 20 tahun tidak mengalami mual dan muntah dalam 15 menit pertama setelah operasi, dengan 10 orang tidak melaporkan gejala sama sekali, 6 orang merasa mual dan muntah, 1 orang mengalami *retching* dan 1 orang mengalami mual dan muntah. Namun, pada kelompok usia yang lebih tua, terutama pada kelompok usia 26 hingga 50 tahun, sebagian besar responden melaporkan merasa mual muntah atau gejala terkait, dengan distribusi yang lebih merata antara mereka yang merasa mual, mengalami *retching*, dan mengalami mual dan muntah. Ketika dilihat dari perspektif jenis kelamin, laki-laki lebih cenderung tidak mengalami mual dan muntah dibandingkan perempuan dalam durasi 15 menit pertama. Namun, baik laki-laki maupun perempuan sama-sama memiliki kecenderungan untuk merasa mual, dengan perempuan sedikit lebih banyak yang melaporkan mengalami *retching* dan mual dan muntah.

Tabel 4 Distribusi Mual Muntah dalam Durasi 30 Menit  
 berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik		Mual Muntah 30 Menit			
		Tidak mual dan muntah	Merasa mual muntah	Mengalami <i>retching</i>	Mual dan muntah
Usia	5-20 tahun	15	3	0	0
	21-25 tahun	8	1	0	0
	26-50 tahun	9	11	1	0
	51-85 tahun	0	3	4	0
Jenis	Laki-laki	19	9	1	0
Kelamin	Perempuan	13	9	4	0

Tabel 4 menampilkan data mual muntah dalam durasi 30 menit berdasarkan usia dan jenis kelamin, terlihat bahwa sebagian besar responden tidak mengalami mual dan muntah dalam periode ini. Kelompok usia 5 hingga 20 tahun memiliki jumlah tertinggi yang tidak mengalami gejala mual dan muntah (15 orang), dengan hanya sedikit yang merasa mual tanpa muntah (3 orang), dan tidak ada yang mengalami *retching* atau mual dan muntah. Pada kelompok usia yang lebih tua, terutama 26 hingga 50 tahun dan 51 hingga 85 tahun, ada peningkatan jumlah responden yang mengalami *retching*, terutama di kelompok usia tertua (4 orang). Dari perspektif jenis kelamin, laki-laki lebih banyak tidak mengalami gejala mual dan muntah (19 orang) dibandingkan perempuan (13 orang) dalam 30 menit pertama. Namun, perempuan cenderung lebih sering merasa mual (9 orang) dan mengalami *retching* (4 orang) dibandingkan laki-laki. Tidak ada responden dari kedua jenis kelamin yang mengalami mual dan muntah dalam durasi 30 menit ini.

Tabel 5 Distribusi Mual Muntah dalam Durasi 45 Menit  
 berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik		Mual Muntah 45 Menit			
		Tidak mual dan muntah	Merasa mual muntah	Mengalami <i>retching</i>	Mual dan muntah
Usia	5-20 tahun	17	1	0	0
	21-25 tahun	9	0	0	0
	26-50 tahun	19	2	0	0
	51-85 tahun	1	4	2	0
Jenis	Laki-laki	27	1	1	0
Kelamin	Perempuan	19	6	1	0

Tabel 5 menampilkan data mual muntah dalam durasi 45 menit berdasarkan usia dan jenis kelamin, terlihat bahwa sebagian besar responden tidak mengalami mual dan muntah dalam periode ini. Kelompok usia 5 hingga 20 tahun memiliki jumlah tertinggi yang tidak mengalami gejala mual dan muntah (17 orang), diikuti oleh kelompok usia 26 hingga 50 tahun (19 orang). Sebaliknya, pada kelompok usia 51 hingga 85 tahun, sebagian besar responden (4 dari 7 orang) merasa mual atau mengalami *retching*, menunjukkan bahwa usia yang lebih tua lebih rentan terhadap gejala ini. Dari perspektif jenis kelamin, laki-laki lebih banyak yang tidak mengalami mual dan muntah (27 orang) dibandingkan perempuan (19 orang). Namun, perempuan lebih sering melaporkan merasa mual (6 orang) dan mengalami *retching* (1 orang)

dibandingkan laki-laki. Tidak ada responden dari kedua jenis kelamin yang melaporkan mual dan muntah dalam 45 menit pertama setelah operasi.

Tabel 6 Distribusi Mual Muntah dalam Durasi 60 Menit berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik		Mual Muntah 45 Menit			
		Tidak mual dan muntah	Merasa mual muntah	Mengalami <i>retching</i>	Mual dan muntah
Usia	5-20 tahun	18	0	0	0
	21-25 tahun	9	0	0	0
	26-50 tahun	20	1	0	0
	51-85 tahun	3	4	0	0
Jenis Kelamin	Laki-laki	28	1	0	0
	Perempuan	22	4	0	0

Tabel 5 menampilkan data mual muntah dalam durasi 60 menit berdasarkan usia dan jenis kelamin, terlihat bahwa sebagian besar responden tidak mengalami mual dan muntah dalam periode ini. Di semua kelompok usia, mayoritas responden melaporkan tidak ada gejala mual dan muntah setelah 60 menit. Pada kelompok usia 5 hingga 20 tahun, semua responden (18 orang) tidak mengalami gejala, dan pola yang sama terlihat di kelompok usia 21 hingga 25 tahun (9 orang). Bahkan pada kelompok usia 26 hingga 50 tahun, hanya sedikit yang melaporkan merasa mual (1 orang) atau mengalami *retching* (1 orang). Kelompok usia tertua (51 hingga 85 tahun) juga sebagian besar bebas dari gejala, meskipun ada sedikit yang mengalami mual atau *retching*. Dari perspektif jenis kelamin, laki-laki tampaknya lebih sedikit mengalami gejala mual dan muntah, dengan 28 dari 29 responden tidak melaporkan gejala apa pun. Sebaliknya, perempuan sedikit lebih sering mengalami gejala, dengan 4 orang merasa mual dan 1 orang mengalami *retching*. Namun, secara keseluruhan, gejala mual dan muntah dalam 60 menit pertama setelah operasi jarang terjadi.

#### 4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini mirip dengan hasil penelitian oleh Ismiatun & Hisbullah (2019) [19]. Hasil dari penelitian ini mendeskripsikan gambaran mual dan muntah pada pasaca anestesi umum dengan bedah ORIF berdasarkan karakteristik jenis kelamin, durasi lama operasi dan usia. Dari total 55 responden, mayoritas responden berada dalam kelompok usia 26 hingga 50 tahun, dimana 10 orang adalah laki-laki dan 11 orang adalah perempuan. Dalam hal jenis kelamin, laki-laki lebih sering menjalani operasi ringan (15 orang) dibandingkan perempuan (10 orang), namun proporsi antara laki-laki dan perempuan hampir seimbang untuk operasi sedang dan besar. Ini menunjukkan bahwa meskipun laki-laki lebih sering menjalani operasi yang lebih singkat, ketika durasi operasi lebih lama, jumlahnya relatif seimbang antara kedua jenis kelamin. Pada *monitoring* mual dan muntah pada menit ke-15 distribusi antara usia dan jenis kelamin menunjukkan bahwa pada kelompok usia muda (5 hingga 20 tahun), lebih banyak laki-laki yang tidak mengalami mual dan muntah dibandingkan perempuan. Pada kelompok usia 21 hingga 25 tahun, distribusi gejala lebih merata antara laki-laki dan perempuan. Pada kelompok usia 26 hingga 50 tahun, baik laki-laki maupun perempuan menunjukkan variasi yang lebih besar dalam mengalami mual dan muntah, sedangkan pada kelompok usia 51 hingga 85 tahun, perempuan cenderung lebih banyak mengalami mual dan muntah dibandingkan laki-laki. Pada *monitoring* mual dan muntah pada menit ke-30, usia dan jenis kelamin menunjukkan

bahwa pada usia yang lebih muda (5 hingga 20 tahun), laki-laki dan perempuan sama-sama cenderung tidak mengalami gejala mual dan muntah.

Namun, pada kelompok usia 26 hingga 50 tahun, perempuan lebih sering mengalami *retching* dibandingkan laki-laki, sedangkan laki-laki cenderung lebih sering merasa mual tanpa muntah. Pada kelompok usia tertua (51 hingga 85 tahun), seluruh responden yang mengalami *retching* adalah perempuan, menunjukkan bahwa perempuan pada kelompok usia ini lebih rentan terhadap gejala tersebut. Pada monitoring mual dan muntah pada menit ke-45, usia dan jenis kelamin menunjukkan bahwa pada usia yang lebih muda (5 hingga 20 tahun), laki-laki dan perempuan cenderung tidak mengalami gejala mual dan muntah, dengan hanya satu perempuan yang melaporkan merasa mual. Pada kelompok usia 21 hingga 25 tahun dan 26 hingga 50 tahun, baik laki-laki maupun perempuan cenderung tidak mengalami gejala yang signifikan, meskipun ada sedikit perempuan yang melaporkan mual dan *retching*. Pada kelompok usia 51 hingga 85 tahun, perempuan lebih rentan terhadap gejala mual dan muntah, dengan beberapa dari mereka melaporkan merasa mual dan mengalami *retching*. Pada *monitoring* mual dan muntah pada menit ke-60, usia dan jenis kelamin menunjukkan bahwa di semua kelompok usia, mayoritas responden, baik laki-laki maupun perempuan, tidak mengalami gejala mual dan muntah setelah 60 menit. Bahkan dalam kelompok usia yang lebih tua, hanya sedikit perempuan yang melaporkan gejala. Ini menunjukkan bahwa setelah 60 menit, gejala mual dan muntah berkurang secara signifikan di semua kelompok, tanpa perbedaan yang mencolok antara usia dan jenis kelamin.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa durasi operasi dinilai dengan skala dari 1 hingga 3, dengan rata-rata 1,73 dan deviasi standar 0,757. Ini menunjukkan bahwa rata-rata durasi operasi berada di kategori tengah, dengan variasi yang cukup signifikan di antara responden. Untuk Variabel Mual Muntah data menunjukkan mual muntah pada interval waktu yang berbeda (15, 30, 45, dan 60 menit) setelah operasi. Rata-rata nilai mual muntah cenderung rendah di semua interval, dengan mean yang menurun seiring waktu (0,91 pada 15 menit menjadi 0,09 pada 60 menit). Hal ini menunjukkan bahwa gejala mual muntah cenderung berkurang setelah waktu yang lebih lama pasca operasi. Deviasi standar pada interval waktu 15 menit (0,948) lebih tinggi dibandingkan dengan interval waktu lainnya, yang menunjukkan variasi yang lebih besar dalam respon pada waktu tersebut. Secara keseluruhan, data menunjukkan bahwa ada variasi yang cukup besar dalam usia, jenis kelamin, dan durasi operasi di antara responden. Gejala mual muntah cenderung lebih banyak terjadi pada interval waktu awal (15 menit), dan kemudian menurun secara signifikan pada interval waktu yang lebih lama.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementerian Kesehatan RI, *Hasil utama RISKESDAS 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan, 2018. [Online]. Available: <https://www.kemkes.go.id>
- [2] Z. N. Helmi, *Buku ajar muskuloskeletal*. Jakarta: Salemba Medika, 2012.
- [3] B. A. Fithrah, "Penatalaksanaan mual muntah pascabedah di layanan kesehatan primer," *Contin. Med. Educ.*, vol. 41, no. 6, pp. 407–411, 2014, doi: 10.55175/cdk.v41i6.1126.
- [4] E. N. Brown, R. Lydic, and N. D. Schiff, "General anesthesia, sleep, and coma," *N. Engl. J. Med.*, vol. 363, no. 27, pp. 2638–2650, 2010, doi: 10.1056/nejmra0808281.
- [5] C. L. Gwinnutt, *Catatan kuliah anestesi klinis*. Jakarta: EGC, 2011.

- [6] D. Shu, N. Jing, S. Xiaowei, L. Peirong, and X. Wei, "Mechanisms of action of general anesthetics," *Front. Biosci.*, vol. 5, no. 1, pp. 747–757, 2014, doi: /10.2741/4241.
- [7] H. S. Smith, E. J. Smith, and B. R. Smith, "Postoperative nausea and vomiting," *Ann. Palliat. Med.*, vol. 1, no. 2, pp. 94–102, 2012, doi: 10.3978/j.issn.2224-5820.2012.07.05.
- [8] F. Wadood, R. Muhammad, M. Jamil, and W. U. Nisa, "Efficacy of ondansetron alone and ondansetron plus dexamethasone in preventing nausea and vomiting after middle ear surgery," *J. Ayub Med. Coll. Abbottabad*, vol. 26, no. 1, pp. 80–83, 2014, [Online]. Available: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25358225/>
- [9] A. A. Wijaya, B. A. Fithrah, A. H. M. Marsaban, and J. Hidayat, "Efektivitas pemberian cairan praoperatif ringer laktat 2 mL/kgBB/jam puasa untuk mencegah mual muntah pascaoperasi," *J. Anestesi Perioper.*, vol. 2, no. 3, pp. 200–207, 2014, doi: 10.15851/jap.v2n3.332.
- [10] H. Tewu, I. Posangi, and L. Kumaat, "Perbandingan mual-muntah pada premedikasi dengan pemberian ondansetron dan dengan deksametason pasca operasi sectio caesarea dengan anestesi regional," *J. e-Clinic*, vol. 3, no. 3, pp. 800–804, 2015, doi: 10.35790/ecl.v3i3.9832.
- [11] E. Fakhrunnisa, "Hubungan kecemasan pre anestesi dengan kejadian post operative nausea vomiting pada pasien dengan general anesthesia di RSUD Kota Yogyakarta," *Naskah Publ.*, pp. 1–10, 2017, [Online]. Available: <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/410/>
- [12] A. Sholihah, K. Marwan, and A. Husairi, "Gambaran angka kejadian post operative nausea and vomiting (PONV) di RSUD Ulin Banjarmasin Mei-Juli 2014," *Berk. Kedokt.*, vol. 11, no. 1, pp. 119–129, 2015, doi: 10.20527/jbk.v11i1.192.
- [13] F. Fitrah, "Gambaran kejadian postoperative nausea and vomiting (PONV) pada pasien dengan anestesi umum di RSUP Dr. M. Djamil Padang," Universitas Andalas Padang, 2019. [Online]. Available: <http://scholar.unand.ac.id/50072/>
- [14] J. M. Black and J. H. Hawks, *Keperawatan medikal bedah: Manajemen klinis untuk hasil yang diharapkan*. Jakarta: Salemba Medika, 2014.
- [15] E. Rahmayati, A. Irawan, and T. Sormin, "Pengaruh terapi komplementer akupresur terhadap mual muntah pasca operasi di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung," *J. Kesehat.*, vol. 8, no. 3, pp. 649–656, 2017, doi: 10.26630/jk.v8i3.649.
- [16] A. Jadon, N. Sinha, A. Agrawal, and P. Jain, "Effect of intravenous dexamethasone on postoperative nausea-vomiting (PONV) after intrathecal morphine during caesarean section," *SOJ Anesthesiol. Pain Manag.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–5, 2016, doi: 10.15226/2374-684X/3/1/00130.
- [17] M. H. Tinsley and C. P. Barone, "Preventing postoperative nausea and vomiting," *Nursing (Lond.)*, vol. 43, no. 12, pp. 42–49, 2013, doi: 10.1097/01.NURSE.0000428698.64345.c8.
- [18] S. Pierre and R. Whelan, "Nausea and vomiting after surgery," *Contin. Educ. Anaesthesia, Crit. Care Pain*, vol. 13, no. 1, pp. 28–32, 2013, doi: 10.1093/bjaceaccp/mks046.
- [19] Ismiatun and Hisbullah, "Insidensi mual muntah pasca anestesi umum pada bedah sinus endoskopi fungsional di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2019," Universitas Hasanuddin Makassar, 2019. [Online]. Available: <https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/1307/>