

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pembedahan adalah penanganan medis secara *invasive* yang dilakukan untuk mendiagnosa, *injuri*, atau *deformitas* tubuh. Tindakan pembedahan akan mencederai jaringan sehingga dapat menimbulkan perubahan fisiologis tubuh dan berpengaruh pada organ tubuh lainnya (Hartoyo, 2015; Rismawan, 2019). Menurut WHO *World Health Organization* (2020) dalam Ramadhan, Faizal & Fitri (2023) tercatat di tahun 2020 ada 234 juta jiwa klien di seluruh rumah sakit di dunia dan tindakan operasi/pembedahan di Indonesia tahun 2020 mencapai hingga 1,2 juta jiwa. Berdasarkan data Kemenkes RI (2021) dalam Ramadhan, Faizal & Fitri (2023) tindakan operasi/pembedahan menempati urutan posisi ke-11 dari 50 penanganan penyakit yang ada di Indonesia, 32 diantaranya tindakan pembedahan elektif. Pada penelitian Harahap, Kadarsah & Oktaliansah (2014) menunjukkan bahwa lebih dari 80% operasi dilakukan dengan teknik anestesi umum dibandingkan dengan anestesi regional. Tindakan pembedahan sebagian besar dilakukan pada pasien yang menggunakan anestesi umum Rihiantoro, Oktavia & Udani (2018). Oleh karena pada setiap tindakan operasi/pembedahan dibutuhkan adanya prosedur anestesi.

Anestesi umum adalah prosedur yang bertujuan untuk menghilangkan nyeri, membuat pasien tidak sadar, dan menyebabkan amnesia yang dapat diprediksi dan *reversible*. Selama pembedahan, pasien dengan anestesi umum mengalami kehilangan ingatan, sehingga saat mereka sadar, mereka tidak akan mengingat apa yang terjadi selama prosedur pembedahan Pramono (2015). Beberapa teknik anestesi umum antara lain dibagi menjadi tiga yaitu dengan anestesi intravena, anestesi inhalasi, dan anestesi imbang Mangku & Senapathi (2010)

Pasien-pasien setelah operasi baik dengan anestesi umum maupun anestesi regional sebelum dipindahkan ke ruang bangsal perawatan dirawat terlebih dahulu ditempatkan diruang pemulihan hingga pasien sadar sepenuhnya tanpa adanya keluhan. Namun pada kenyataannya, beberapa pasien pasca anestesi umum sering mengeluh gejala yang dapat muncul kapan saja seperti mual dan muntah (PONV), batuk kering, nyeri tenggorokan, pusing, nyeri kepala, nyeri punggung, gatal-gatal, lebam pada area injeksi, serta amnesia sementara Rihiantoro, Oktavia & Udani (2018). Prevalensi nyeri tenggorokan pasien operasi dengan anestesi umum dilaporkan sebanyak 62% McHardy & Chung (1999). Menurut penelitian, batuk pasca operasi tiroidektomi memiliki prevalensi 17,0% hingga 33,1% Wu, Dai & Lou (2020). Prevalensi pusing pasca operasi bervariasi antara 20% dan 93% Seok *et al.* (2021). Prevalensi kejadian mual dan muntah (PONV) pasien operasi elektif dengan anestesi umum sebanyak 40% dan pada pasien risiko tinggi dapat terus meningkat hingga

80% berdasarkan Zainumi (2009), Cao, White & Ma (2017), dan Millizia *et al.* (2021).

Berdasarkan penelitian Potter & Perry (2010), mengungkapkan bahwa beberapa gangguan yang dapat terjadi pada pasien pasca anestesi umum yaitu gangguan pernapasan (dapat menyebabkan hipoventilasi hingga apnea), gangguan sirkulasi (hipotensi dan aritmia disebabkan ketidakseimbangan elektrolit), hipotermi, gangguan faal lain, serta regurgitasi dan muntah (dapat menyebabkan aspirasi). Dari pemaparan diatas dapat dilihat bahwasanya mual dan muntah pasca operasi merupakan salah satu efek dari tindakan anestesi umum yang masih sering dikeluhkan oleh pasien pasca operasi.

Menurut Rihiantoro, Oktavia & Udani (2018), mual muntah pasca operasi dikenal dengan istilah *Post Operative Nausea And Vomiting* (PONV). Menurut Ndruru, Sitorus & Barus (2019), Mual sendiri merupakan sensasi tidak nyaman pada tenggorokan dan epigastrium yang berikaitan dengan keinginan untuk muntah. Sedangkan muntah merupakan refleks yang disebabkan oleh dorongan eksplusi isi lambung atau usus atau keduanya ke mulut. Beberapa pasien dengan tindakan operasi/pembedahan memiliki risiko terjadinya insidensi mual dan muntah.

Dikutip dari penelitian Sholihah, Sikumbang & Husairi (2015), insiden mual dan muntah pasca operasi (PONV) ini mencapai hingga 30% dari 100 juta lebih pasien dengan tindakan pembedahan di seluruh dunia. Pada penelitian Millizia *et al.* (2021), menunjukkan bahwa 27,9%

responden mengalami kejadian mual dan muntah (PONV) dengan anestesi umum. Sedangkan pada penelitian Son & Yoon (2018), juga menunjukkan bahwa 27,1% responden mengalami kejadian PONV. Pada penelitian yang dilakukan Gunawan *et al.* (2020), menunjukkan bahwa 26% juga mengalami kejadian PONV dengan anestesi umum. Mual muntah yang terjadi dengan frekuensi yang sering dapat menimbulkan dampak buruk baik bagi pasien, tenaga kesehatan, dan juga rumah sakit.

Mual dan muntah yang terjadi secara terus menerus dapat menimbulkan dampak bagi pasien yakni dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, dan menimbulkan efek buruk terhadap luka operasi, dan memperpanjang masa rawat. Dampak bagi rumah sakit sendiri yakni banyaknya keluhan atau ketidakpuasan pasien terhadap pelayanan pasca operasi, dan dampak bagi tenaga kesehatan khususnya pada penata anestesi yakni jika pasien masih dalam pengaruh anestesi dapat menimbulkan aspirasi (Rahmatisa, Rasman, & Saleh, 2019). Mual dan muntah pasca operasi (PONV) merupakan komplikasi yang paling sering terjadi setelah tindakan operasi dengan anestesi pada 24 jam pertama pasca operasi (Pierre & Whelan, 2013; Hendro, Pradian & Indriasari, 2018). Menurut Craigo (2006), kejadian mual dan muntah pasca operasi dapat terjadi pada 2–6 jam pertama pasca operasi. Mual dan muntah pasca operasi (PONV) ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor.

Faktor risiko mual dan muntah pasca operasi (PONV) dikategorikan menjadi tiga yaitu faktor pasien, faktor anestesi, dan faktor

pembedahan (Gwinnutt, 2017). Faktor risiko pasien terdiri dari jenis kelamin, usia, riwayat PONV dan/atau riwayat *motion sickness*, riwayat merokok (Pierre & Whelan, 2013). Faktor risiko anestesi berhubungan dengan penggunaan agen volatil, penggunaan Nitrous Oxide (N<sub>2</sub>O), dan penggunaan opioid pasca operasi (Pierre & Whelan, 2013). Faktor risiko yang berhubungan dengan pembedahan/operasi terdiri dari durasi operasi dan jenis operasi (Cao, White & Ma, 2017).

Pada faktor anestesi dari beberapa penelitian menyebutkan penggunaan Nitrous Oxide (N<sub>2</sub>O) menurut Myles *et al.* (2016) meningkatnya waktu paparan Nitrous Oxide (N<sub>2</sub>O) ketika durasi pembedahan lebih dari 2 jam dapat menunjukkan adanya risiko terjadinya mual dan muntah pasca operasi (PONV). Hal ini disebabkan penyebaran Nitrous Oxide (N<sub>2</sub>O) dapat menyebabkan perubahan tekanan di bagian tengah telinga serta peradangan pada saluran pencernaan sehingga dapat memicu rangsangan pada sistem vestibular dan dapat meningkatkan rangsangan yang diterima oleh pusat muntah (Yi *et al.*, 2018; Siregar, Wibowo & Handayani, 2024). Pada uji acak terkontrol pada penelitian Leslie *et al.* (2008) menunjukkan bahwa pemberian N<sub>2</sub>O merupakan salah satu prediktor PONV berat. Namun pada penelitian Aziz, Palestin & Induniasih (2023) menunjukkan bahwa tidak didapatkan hubungan bermakna antara penggunaan Nitrous Oxide (N<sub>2</sub>O) dengan mual dan muntah pasca operasi pasien anestesi umum ( $p=0.105$ ). Kemudian pada faktor pembedahan beberapa penelitian menyebutkan bahwa durasi

pembedahan berdasarkan penelitian Karnina & Salmah (2022) menunjukkan terdapat hubungan bermakna secara statistik antara durasi/lama operasi ( $P=0.022$ ) dengan kejadian PONV pada pasien laparatomi bedah digestif dengan anesetsi umum, sedangkan pada penelitian Cing, Hardiyani & Hardini (2022) menunjukkan lama tindakan operasi tidak memiliki korelasi yang signifikan terhadap kejadian PONV ( $p=0,105$ ).

Dari beberapa penelitian diatas, dapat terlihat masih ada perbedaan dari hasil dari beberapa penelitian terkait faktor anestesi yakni penggunaan Nitrous Oxide ( $N_2O$ ) dan faktor pembedahan yakni durasi pembedahan terhadap kejadian mual dan muntah pasca operasi (PONV). Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk diteliti agar penata anestesi dapat menentukan teknik anestesi yang tepat agar meminimalkan risiko terjadinya mual dan muntah pasca operasi serta hal ini dapat mengurangi biaya perawatan bagi pasien akibat masa rawat inap yang memanjang.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan wawancara dari penata anestesi di RSUD Kraton Pekalongan dari delapan pasien anestesi umum perhari, terdapat 1-2 pasien anestesi umum yang mengalami mual hingga muntah di ruang pemulihan (*recovery*) perharinya. Sehingga berdasarkan beberapa pemaparan diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai apakah terdapat hubungan penggunaan Nitrous Oxide ( $N_2O$ ) dan durasi pembedahan dengan kejadian mual dan muntah pasca operasi pasien dengan anestesi umum di RSUD Kraton Pekalongan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, didapatkan rumusan masalah penelitian yakni “apakah terdapat hubungan penggunaan Nitrous Oxide dan durasi pembedahan dengan kejadian mual dan muntah pasca operasi pasien dengan anestesi umum di RSUD Kraton Pekalongan?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan penggunaan Nitrous Oxide dan durasi pembedahan dengan kejadian mual dan muntah pasca operasi pasien dengan anestesi umum di RSUD Kraton Pekalongan.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Diketahui penggunaan Nitrous Oxide pada pasien dengan anestesi umum di IBS RSUD Kraton Pekalongan.
- b. Diketahui durasi pembedahan pada pasien dengan anestesi umum di IBS RSUD Kraton Pekalongan.
- c. Diketahui kejadian mual dan muntah pasca operasi pada pasien dengan anestesi umum di RSUD Kraton Pekalongan.
- d. Diketahui hubungan penggunaan Nitrous Oxide dengan kejadian mual dan muntah pasca operasi pasien dengan anestesi umum di RSUD Kraton Pekalongan.

- e. Diketahui hubungan durasi pembedahan durasi pembedahan dengan kejadian mual dan muntah pasca operasi pasien dengan anestesi umum di RSUD Kraton Pekalongan.

#### **D. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini memiliki ruang lingkup di bidang keperawatan anestesi pada tahap intra dan pasca anestesi umum di IBS RSUD Kraton Pekalongan, serta pada bangsal RSUD Kraton Pekalongan. Penelitian ini berfokus pada penggunaan Nitrous Oxide (N<sub>2</sub>O), durasi pembedahan, dan kejadian mual dan muntah pasca operasi.

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Diharapkan penelitian ini dapat menambah referensi ilmu keperawatan anestesi tentang hubungan penggunaan Nitrous Oxide (N<sub>2</sub>O) dan durasi pembedahan dengan kejadian mual dan muntah pasca operasi pasien dengan anestesi umum.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **1. Bagi Institusi Pendidikan**

Diharapkan penelitian ini dapat dimanfaatkan dalam menambah ilmu bagi mahasiswa keperawatan khususnya keperawatan anestesi dalam memahami hubungan penggunaan Nitrous Oxide (N<sub>2</sub>O) dan durasi pembedahan dengan kejadian mual dan muntah pasca operasi pasien dengan anestesi umum.

## **2. Bagi Institusi Rumah Sakit**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan bagi rumah sakit dalam memaksimalkan pelayanan dan meningkatkan kewaspadaan baik dibangsal maupun di ruang pemulihan terkait kejadian mual dan muntah pasca operasi pada pasien yang telah menjalani tindakan operasi khususnya dengan teknik anestesi umum.

## **3. Bagi peneliti selanjutnya**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan peneliti selanjutnya dalam penelitian yang berkaitan dengan hubungan penggunaan Nitrous Oxide (N<sub>2</sub>O) dan durasi pembedahan dengan kejadian mual dan muntah pasca operasi pasien dengan anestesi umum.

## **4. Bagi penata anestesi**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan dalam menentukan teknik anestesi yang tepat dalam meminimalisir terjadinya mual dan muntah pasca operasi pasien dengan anestesi umum.

## **F. Keaslian Penelitian**

1. Penelitian Ananda (2020), yang berjudul “Hubungan Lama Operasi Dengan Kejadian *Post Operative Nausea Vomiting* (Ponv) Pasca *General Anestesi* Di RSUD Panembahan Senopati Bantul” dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara lama

operasi dengan kejadian *Post Operative Nausea Vomitting* (PONV) pasien *general anestesi* di RSUD Panembahan Senopati Bantul dengan nilai signifikansi ( $p = 0.025, p < 0.05$ ). Persamaan dengan penelitian ini adalah merupakan penelitian observasional analitik dengan metode kuantitatif desain *cross sectional* serta pengambilan sampel dengan *consecutive sampling*. Penelitian terdahulu memiliki variabel bebas yang sama dengan salah satu variabel yang telah diteliti peneliti yakni lama operasi/durasi pembedahan. Perbedaan penelitian terdahulu terletak pada penilaian kejadian mual dan muntah pasca operasi dinilai menggunakan skala menurut Pang (2005) sedangkan peneliti menggunakan lembar kuesioner *The Rhodes Index Nausea, Vomitting, and Retching (RINVR)*. Penelitian terdahulu menilai PONV dari 2-6 jam pasca operasi dan dilanjut 6-24 jam pasca operasi sedangkan penelitian ini menilai PONV dimulai sejak agen anestesi inhalasi dimatikan hingga 6 jam pasca operasi.

2. Penelitian Aziz, Palestin & Induniasih (2023), berjudul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Mual dan Muntah Pasca Bedah pada Pasien Anestesi Umum di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Soedirman Kebumen” menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna yakni faktor usia, jenis kelamin, riwayat merokok, penggunaan volatile anestesi, jenis pembedahan dengan mual dan muntah pasca bedah pasien anestesi umum. Sedangkan tidak terdapat hubungan bermakna pada riwayat mabuk perjalanan darat/laut/udara, riwayat PONV

sebelumnya, penggunaan Nitrous Oxide (N<sub>2</sub>O), penggunaan opioid pasca beah, durasi pembedahan dengan mual dan muntah pasca bedah pasien anestesi umum. Persamaan pada penelitian ini adalah merupakan penelitian observasional analitik dengan metode kuantitatif desain *cross sectional* serta pengambilan sampel dengan *consecutive sampling*. Analisis data menggunakan uji *Chi Square Test*. Perbedaannya adalah penelitian ini menggunakan skala intensitas mual dan muntah pasa bedah Wengritzy untuk menilai kejadian PONV sedangkan peneliti menggunakan lembar kuesioner *The Rhodes Index Nausea, Vomitting, and Retching (RINVR)* untuk menilai kejadian PONV. Variabel penelitian yang digunakan peneliti hanya menggunakan faktor anestesi yakni penggunaan Nitrous Oxide (N<sub>2</sub>O) dan faktor pembedahan yakni durasi pembedahan, sedangkan pada peneliti sebelumnya menggunakan variabel dari seluruh faktor-faktor PONV. Pada penelitian ini juga menggunakan analisis multariat dengan uji Logistik Regresi untuk menentukan faktor yang paling mempengaruhi sedangkan peneliti hanya sampai analisis bivariat saja untuk mengetahui hubungan variable bebas dan variable terikat.

3. Penelitian Siregar, Wibowo & Handayani (2024), berjudul “Faktor-Faktor Yang Memengaruhi *Post Operative Nausea And Vomiting* (PONV) Pada Pasien Pasca Anestesi Umum” penelitian ini bertujuan mengidentifikasi berbagai faktor yang mempengaruhi kemungkinan timbulnya mual serta muntah pasca operasi (PONV) pasien setelah

anestesi umum di RSUD Brebes. Hasil tabulasi silang kejadian PONV dengan karakteristik responden didapatkan data responden yang mengalami PONV ringan yaitu terbanyak terdapat pada jenis kelamin perempuan sebanyak 32 responden (40.0%), Indeks Massa Tubuh normal sebanyak 32 responden (40.0%), durasi pembedahan besar sebanyak 20 responden (25.0%) dan teknik anestesi umum dengan ETT sebanyak 21 responden (46.3%). Hasil dari penelitian ini didapatkan data kejadian PONV pasca anestesi umum didapatkan 45 responden (56.3%) mengalami PONV ringan. Persamaan pada penelitian ini adalah menggunakan rancangan penelitian pendekatan *cross sectional* dan pengambilan sampel dengan *consecutive sampling*. Terdapat salah satu variabel bebas pada penelitian ini yang juga diteliti pada penelitian yang akan diteliti peneliti yakni variabel bebas yaitu durasi pembedahan. Pada penilaian mual dan muntah pasca operasi (PONV), peneliti menggunakan skala intensitas mual dan muntah pasca operasi lembar kuesioner *The Rhodes Index Nausea, Vomiting, and Retching (RINVR)*, sedangkan peneliti sebelumnya menggunakan skala Eberhart et al. (1999). Pada penelitian ini meneliti hingga analisis univariat saja, sedangkan peneliti hingga analisa bivariat untuk mengetahui hubungan variable bebas dan variable terikat.