

SKRIPSI

DESEMBER 2020

**INSIDEN MUAL MUNTAH PASCA ANESTESI UMUM PADA BEDAH
DIGESTIF DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
TAHUN 2019**



Oleh:

Febi Ananda Ramadhani
C011171396

Pembimbing:

Dr. dr Hisbullah, Sp. An-KIC-KAKV

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK
MENYELESAIKAN STUDI PADA PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

2020

**INSIDEN MUAL MUNTAH PASCA ANESTESI UMUM PADA BEDAH
DIGESTIF DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
TAHUN 2019**

**Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin
Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

Febi Ananda Ramadhani
C011171396

Pembimbing:

Dr. dr. Hisbullah, Sp. An-KIC-KAKV

**UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEDOKTERAN MAKASSAR**

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Departemen Ilmu Anestesi

Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul :

**“INSIDEN MUAL MUNTAH PASCA ANESTESI UMUM PADA BEDAH DIGESTIF
DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR TAHUN 2019”**

Hari, Tanggal : Rabu, 09 Desember 2020

Waktu : 19.00 WITA

Tempat : Online

Makassar, 09 Desember 2020


(Dr. dr. Hisbullah, Sp.An-KIC-KAKV)

NIP. 19640305199903 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“INSIDEN MUAL MUNTAH PASCA ANESTESI UMUM PADA BEDAH
DIGESTIF DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR

TAHUN 2019”

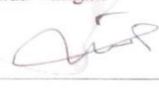


Disusun dan Diajukan Oleh:

Febi Ananda Ramadhani

C011171396

Menyetujui

Panitia Penguji


No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. dr. Hisbullah, Sp.An-KIC-KAKV	Pembimbing	1. 
2.	dr. Andi Adil, M.Kes.,Sp.An-KAKV	Penguji I	2. 
3.	dr. Rusmin B. Syukur, Sp.An	Penguji II	3. 

Mengetahui

Wakil Dekan
Bidang Akademik, Riset & Inovasi
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


Dr. dr. Han Idris, M.Kes
NIP 19711031998021001

Ketua Program Studi Sarjana
Kedokteran fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


Dr. dr. Sitti Rafiah, M.Si
NIP 196805301997032001

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi :

**“INSIDEN MUAL MUNTAH PASCA ANESTESI UMUM PADA BEDAH DIGESTIF
DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR TAHUN 2019”**

Makassar, 09 Desember 2020



(Dr. dr. Hisbullah, Sp.An-KIC-KAKV)

NIP. 19640305199903 1 002

LEMBAR PERNYATAAN ORSINALITAS KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Febi Ananda Ramadhani
NIM : C011171396
Tempat & Tanggal Lahir : Watampone, 17 Januari 1998
Alamat Tempat Tinggal : Perumnas BTP Blok M No.595
Alamat email : febyananda560@yahoo.com
Nomor HP : 082154261126

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 09 Desember 2020



Penulis
Febi Ananda Ramadhani
NIM C011171396

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala karena atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Insiden Mual Muntah Pasca Anestesi Umum Pada Bedah digestif Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2019”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Kedokteran.


Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya doa, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada:

1. Allah Subhanahu wa ta'ala, atas rahmat dan ridho-Nya lah skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam, sebaik-baik panutan yang selalu mendoakan kebaikan atas umatnya.
3. Kedua Orangtua saya , Bapak Rizal Hamzah dan Ibu Resmiati serta adik-adik saya Felisa, Fenita, dan Farel yang berkontribusi besar dalam penyelesaian skripsi ini dan tak pernah henti mendoakan dan memotivasi penulis untuk menjadi manusia yang bermanfaat bagi sesama serta sukses dunia dan akhirat.
4. Rektor Universitas Hasanuddin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar, meningkatkan ilmu pengetahuan, dan keahlian.
5. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan keahlian.
6. Dr. dr. Hisbullah, Sp.An-KIC-KAKV selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan proposal skripsi.
7. dr. Andi Adil, M.Kes., Sp.An-KAKV dan dr Rusmin B. Syukur, Sp.As selaku penguji atas kesediaannya meluangkan waktu memberi masukan untuk skripsi ini.

8. Gunawan Firsal Asrida yang sangat banyak membantu, setia menemani selama proses penyelesaian skripsi ini, dan tak henti memberikan semangat dan doa.
9. Sahabat tercinta saya, Ferial, reski novianti, kiki, dan trianti yang telah memberikan banyak doa dan semangat.
10. Teman-teman V17REOUS, Angkatan 2017 Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang selalu mendukung dan memotivasi penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
11. Terakhir semua pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini namun tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa berkontribusi dalam perbaikan upaya kesehatan dan bermanfaat bagi semua pihak.

Makassar, 09 Desember 2020



Febi Ananda Ramadhani

Febi Ananda Ramadhani, C011171396
Dr. dr. Hisbullah, Sp. An-KIC-KAKV
Insiden Mual Muntah Pasca Anestesi Umum Pada Bedah Digestif Di RSUP
Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2019

ABSTRAK

Latar Belakang: Mual muntah pasca operasi atau *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV) adalah efek samping yang terjadi setelah tindakan anestesi. PONV lebih banyak terjadi pada tindakan anestesi umum dari pada anestesi regional, yaitu sebanyak 18 pasien (18.75%) dari 58 pasien dan pada pasien regional hanya 8 pasien (8,33%) dari 38 pasien dan bedah digestif merupakan pembedahan dengan salah satu resiko tinggi PNOV yaitu sekitar 29%. PONV merupakan “*The Big Little Problem*” dalam pasca bedah.

Tujuan Penelitian: Mengetahui seberapa banyak insiden mual muntah terhadap anestesi umum pada bedah digestif jenis operasi laparatomi di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Kota Makassar pada tahun 2019.

Metode Penelitian: deskriptif observasional dengan pendekatan *cross-sectional* analitik yang bertujuan untuk mengetahui insiden *postoperative nausea and vomiting* (PONV) dan jenis tindakan bedah digestif dengan anestesi umum. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan pengumpulan data yang menggunakan data sekunder diperoleh dari rekam medis RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo yang memenuhi kriteria inklusi dan eklus. Data dianalisis dengan menggunakan program SPSS pengolah data computer.

Hasil: Hasil penelitian ini diperoleh 41 sampel dengan Angka kejadian PONV yaitu 8 pasien (19.5%) dari 41 pasien. Usia dengan angka kejadian PONV terbanyak pada kelompok 51-60 tahun, yaitu 16 pasien (39.2%). PONV lebih banyak terjadi pada jenis kelamin perempuan, yaitu 24 pasien (58.53%). PONV lebih rentan terjadi pada pasien yang tidak merokok yaitu 41 pasien (100%). Subjek penelitian yang tidak memiliki riwayat PONV/*motion sickness* sebelumnya lebih banyak daripada yang memiliki riwayat PONV/*motion sickness* yaitu sebanyak 41 pasien (100%). penggunaan opioid pasca operasi terbanyak adalah pasien dengan penggunaan opioid yaitu sebanyak 31 orang (75.60%). Angka kejadian PONV 100% pasien menjalani anestesi dengan teknik general anestesi atau anestesi umum. tindakan memiliki lama durasi terbanyak dalam rentan 1 – 2 jam dengan jumlah 28 pasien (68.29%).

Kesimpulan: Terdapat distribusi Insiden Mual Muntah Pasca Anestesi Umum Pada Bedah Digestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2019 yang dikelompokkan dalam 5 variabel yaitu karakteristik subjek penelitian, penggunaan opioid pasca operasi, teknik anestesi, durasi tindakan pembedahan, dan kejadian PONV.

Kata Kunci: Mual muntah, Laparaskopi, Anestesi

Febi Ananda Ramadhani, C011171396

Dr. dr. Hisbullah, Sp. An-KIC-KAKV

The Incidence of Nausea and Vomiting Post General Anesthesia in Digestive Surgery at Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar in 2019

ABSTRACT

Background: *Post operative nausea and vomiting or Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) is a side effect that occurs after anesthesia. PONV is more common in general anesthesia than regional anesthesia, which is 18 patients (18.75%) of 58 patients and in regional patients only 8 patients (8.33%) of 38 patients and digestive surgery is a surgery with a high risk. PNOV is around 29%. PONV is "The Big Little Problem" in post surgery.*

Aim: *Knowing how much the incidence of nausea and vomiting against general anesthesia in digestive surgery type of laparotomy surgery at RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar City in 2019.*

Methods: *descriptive observational with an analytic cross-sectional approach that aims to determine the incidence of postoperative nausea and vomiting (PONV) and the type of digestive surgery with general anesthesia. The research was carried out by collecting data using secondary data obtained from the medical records of Dr. Wahidin Sudirohusodo who met the inclusion and exclusion criteria. Data were analyzed using the SPSS computer data processing program.*

Result: *The results of this study obtained 41 samples with the incidence of PONV, namely 8 patients (19.5%) of 41 patients. The age with the highest incidence of PONV was in the 51-60 years group, namely 16 patients (39.2%). PONV was more common in women, namely 24 patients (58.53%). PONV was more prone to occur in patients who did not smoke, namely 41 patients (100%). The study subjects who did not have a history of PONV / motion sickness before were more than 41 patients (100%). The highest number of postoperative opioids used was patients with opioid use, as many as 31 people (75.60%). The incidence of PONV was 100% of patients undergoing anesthesia with general anesthesia techniques or general anesthesia. The procedure had the greatest duration of duration in a susceptible of 1-2 hours with 28 patients (68.29%).*

Conclusions: *There is a distribution of the Incidence of Nausea and Vomiting Post-General Anesthesia in Digestive Surgery at Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar in 2019 which was grouped into 5 variables, namely the characteristics of the research subject, the use of postoperative opioids, anesthetic techniques, the duration of surgery, and the incidence of PONV.*

Key Words: *Nausea vomiting, Laparoscopy, Anesthesia*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN ORSINALITAS KARYA	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Bagi Peneliti	4
1.4.2 Bagi Institusi	4
1.4.3 Bagi Instansi.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Patofisiologi Mual Muntah Pasca Anestesi	5
2.2 Faktor Predisposisi PONV	7
2.3 Bedah Digestif pada Operasi Laparoskopi	11
2.3.1 Definisi	11
2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan dari Pembedahan Laparoskopi	12
2.3.3 Indikasi Dari Pembedahan Laparoskopi	13
2.4 Anestesi.....	13
2.4.1 Definisi	13

2.4.2	Tahap-tahap Anestesi	14
2.4.3	Sifat-sifat Anestesi Umum	16
2.4.4	Obat-obatan Dalam Anestesi Umum	16
2.5	Kerangka Teori.....	17
2.6	Kerangka konsep penelitian	18
2.7	Definisi Operasional	18
2.7.1	Anestesi	18
2.7.2	Postoperative Nausea and Vomiting (PONV).....	19
2.7.3	Faktor Risiko PONV	20
2.7.4	Laparoskopi.....	20
BAB III	METODE PENELITIAN	22
3.1	Desain Penelitian	22
3.2	Waktu dan Lokasi Penelitian	22
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.3.1	Populasi Penelitian	22
3.3.2	Sampel Penelitian.....	22
3.4	Kriteria Sampel	23
3.4.1	Kriteria Inklusi	23
3.4.2	Kriteria Eksklusi.....	23
3.5	Prosedur Pengumpulan Data	23
3.5.1	Jenis data	23
3.5.2	Instrumen Penelitian.....	23
3.5.3	Prosedur penelitian.....	24
3.5.4	Alur Penelitian	25
3.6	Manajemen data	25
3.6.1	Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.6.2	Pengolahan Data.....	25
3.7	Etika Penelitian.....	26
BAB IV	ANGGARAN DAN JADWAL PENELITIAN.....	27
4.1	Anggaran Penelitian.....	27
4.2	Jadwal Penelitian.....	27
BAB V	HASIL PENELITIAN	28

5.1 Hasil Penelitian	28
5.2 Analisis Hasil Penelitian	28
BAB VI PEMBAHASAN.....	35
6.1 Distribusi Penderita Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pasien Bedah Digestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	35
6.2 Distribusi Penderita Berdasarkan Usia Pada Pasien Bedah Digestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	35
6.3 Distribusi Penderita Berdasarkan Status Merokok Pada Pasien Bedah Digestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	36
6.4 Distribusi Penderita Berdasarkan Riwayat PONV Pada Pasien Bedah Digestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	36
6.5 Distribusi Penderita Berdasarkan Penggunaan Opioid Pasca Operasi Pada Pasien Bedah Digestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo	37
6.6 Distribusi Penderita Berdasarkan Teknik Anestesi Pada Pasien Bedah Digestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	37
6.7 Distribusi Penderita Berdasarkan Durasi Pembedahan Pada Pasien Bedah Digestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	37
6.8 Distribusi Postoperative Nausea and Vomiting (PONV) Pasien Bedah Digestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	38
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
7.1 Kesimpulan	39
7.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Anggaran Penelitian.....	42
Tabel 4.2 Jadwal Penelitian.....	42
Tabel 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Pada Pasien BedahDigestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	29
Tabel 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pasien BedahDigestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	31
Tabel 5.3 Distribusi Responden Berdasarkan Usia Pada Pasien BedahDigestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	31
Tabel 5.4 Distribusi Responden Berdasarkan Status Merokok Pada Pasien BedahDigestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	32
Tabel 5.5 Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat PONV/ <i>motion sickness</i> Pada Pasien BedahDigestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	32
Tabel 5.6 Distribusi Responden Berdasarkan Penggunaan Opioid Pasca Operasi Pada Pasien BedahDigestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	33
Tabel 5.7 Distribusi Responden Berdasarkan Teknik Anestesi Pada Pasien BedahDigestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	33
Tabel 5.8 Distribusi Responden Berdasarkan Durasi Tindakan Pembedahan Pada Pasien BedahDigestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	34
Tabel 5.9 Insiden Kejadia Mual Muntah Pada Pasien BedahDigestif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patofisiologi Mual Muntah Pasca Anestesi.....	7
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	17
Gambar 2.3 Kerangka Konsep Penelitian.....	18
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Diri Penulis.....	47
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian.....	49
Lampiran 3 Surat Rekomendasi Persetujuan Etik.....	50
Lampiran 4	51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembedahan adalah tindakan pengobatan invasif melalui sayatan untuk membuka atau menampilkan bagian tubuh yang akan ditangani dan diakhiri dengan penutupan dan penjahitan luka (Sjamsuhidajat, 2010). Sedangkan tindakan anestesi adalah usaha untuk menghilangkan seluruh modalitas dari sensasi nyeri, rabaan, suhu, posisi yang meliputi pra, intra, dan post anestesi (Pramono, 2015).

Laparoskopi adalah suatu prosedur pembedahan minimal invasif yang memungkinkan akses endoskopik ke dalam rongga peritoneum setelah insuflasi gas karbon dioksida (CO₂). Insiden terjadinya PONV sekitar 53% pada keseluruhan kasus yang menjalani laparaskopi cholecystektomi.

Pemanjangan durasi pembedahan dan anestesi juga memberikan andil untuk terjadinya PONV. Selain itu terdapat faktor pasca pembedahan yang meningkatkan insiden terjadinya PONV seperti nyeri, dizziness, ambulasi dan asupan oral lebih awal serta penggunaan opioid pascabedah.

Mual muntah pasca operasi atau *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV) adalah efek samping yang terjadi setelah tindakan anestesi (Indrawati & Apriliyani, 2010). Mual menjadi sensasi subyektif dari suatu tanda akan muntah, dalam ketidakhadiran gerakan otot untuk memuntahkan, ketika memberat, dihubungkan dengan meningkatnya pengeluaran air ludah, gangguan vasomotor, dan berkeringat (Mangku, 2010). Pada penelitian yang

dilakukan oleh Sholihah (2004) PONV lebih banyak terjadi pada tindakan anestesi umum dari pada anestesi regional, yaitu sebanyak 18 pasien (18.75%) dari 58 pasien dan pada pasien regional hanya 8 pasien (8,33%) dari 38 pasien dan bedah digestif merupakan pembedahan dengan salah satu resiko tinggi PNOV yaitu sekitar 29%. PONV merupakan “*The Big Little Problem*” dalam pasca bedah. Insiden PONV terjadi pada 25-30% pasien pasca bedah dengan general anestesi (anestesi umum) (Indrawati & Apriliyani, 2010) dan 70% kasus terjadi dalam 24 jam pertama. Oleh karena itu mual dan muntah pasca operasi masih menjadi masalah untuk dokter anestesi atau dokter umum yang berwenang diruang rawat inap dan ruang gawat darurat (Acalovschi, 2002).

Terjadinya PONV dihubungkan dengan berbagai faktor. Faktor resiko tersebut dikategorikan dalam faktor resiko yang berhubungan dengan pasien, faktor resiko anestesi, dan faktor resiko pembedahan. Faktor resiko pasien meliputi umur, jenis kelamin, status merokok, *motion sickness* atau PONV sebelumnya, nilai ASA (*American Society of Anesthesiologists*), pola makan, obesitas dan kecemasan pasca bedah. Faktor resiko anestesi berhubungan dengan opioid pasca bedah, obat-obatan anestesi, dan jenis tindakan anestesi. Sedangkan faktor resiko pembedahan meliputi lama pembedahan, jenis pembedahan, dan nyeri pasca bedah (Gondim *et al.*, 2009).

Dimasa lalu mual muntah pasca anestesi dianggap sebagai masalah yang tedik serius karena dapat sembuh sendiri. Kejadian mual muntah ini lebih sering menyebabkan rasa ketidaknyamanan dibandingkan nyeri pasca bedah. Hal ini disebabkan karena besarnya faktor resiko individual dan faktor resiko anestesi (Gwinutt, 2011). PONV yang terjadi dapat mengakibatkan dehidrasi, gangguan

keseimbangan elektrolit, peningkatan resiko aspirasi, keterbukaan jahitan, ruptur esofagus, dan penginduksian nyeri pasca bedah (Rother, 2012; Gan, 2006; Tramer, 2004, Aftab, Abdul & Ghulam, 2008). Dengan demikian mual muntah pasca anastesi sekarang diakui sebagai salah satu efek samping anastesi yang merugikan bagi pasien dan pemilihan jenis operasi untuk penelitian ini didasarkan pada prevalensi kejadian yang tinggi pada pasien operasi bedah digestif khususnya operasi laparatomi di RS PKU Muhammadiyah Yokyakarta adalah sebanyak 52 pasien yang mengalami PONV pada tahun 2013 (Fadhel, 2015). Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang insiden mual muntah pasca anastesi umum pada bedah digestif dengan jenis operasi Laparoscopi di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo pada tahun 2019.

1.1 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah seberapa banyak insiden mual muntah pasca anastesi umum pada bedah digestif jenis operasi laparoscopi di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Kota Makassar pada tahun 2019.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui seberapa banyak insiden mual muntah terhadap anastesi umum pada bedah digestif jenis operasi laparatomi di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Kota Makassar pada tahun 2019.

1.3.2 Tujuan Khusus

Mengetahui distribusi frekuensi mual muntah pasca anastesi umum pada tahun 2019.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

- a. Sebagai tambahan ilmu, kompetensi, dan pengalaman berharga bagi peneliti dalam melakukan penelitian.
- b. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

1.4.2 Bagi Institusi

- a. Sebagai salah satu wujud Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam kontribusi terhadap penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan.
- b. Sebagai referensi acuan bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian mengenai insiden mual muntah pada anestesi umum.

1.4.3 Bagi Instansi

- a. Sebagai sumber informasi para praktisi kesehatan mengenai kasus PONV, sehingga kelak timbul kepedulian untuk bekerja sama dalam mengurangi PONV di masa yang akan datang.
- b. Memberikan informasi dan gambaran bagi RS Dr. Wahidin Sudirohusodo tentang insiden mual muntah pasca anestesi umum pada bedah digestif jenis operasi laparoskopi, sehingga dapat melakukan upaya pencegahan dan menurunkan angka kejadian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Patofisiologi Mual Muntah Pasca Anestesi

Mual (nusea) adalah sensasi atau perasaan yang tidak menyenangkan dan sering merupakan gejala awal dari muntah. Keringat dingin, pucat, hipersalivasi, hilang tonus gaster, kontraksi duodenum dan refluk isi intestinal ke dalam gaster sering menyertai mual meskipun tidak selalu disertai muntah (Loadsman, 2005).

Muntah adalah keluarnya isi lambung secara aktif karena kontraksi otot saluran cerna atau gastrointestinal (Thaib, 1989). Muntah (vomiting) adalah kejadian yang terkoordinasi namun tidak dibawah kontrol dari aktivitas gastrointestinal dan gerakan respiratori (inspirasi dalam). Peningkatan dari tekanan intraabdominal, penutupan glotis dan palatum akan naik, terjadi kontraksi dari pylorus dan relaksasi fundus, sfingter cardia dan esofagus sehingga terjadi ekspulsi yang kuat dari isi lambung (Loadsman, 2005).

Mual muntah pasca anestesi disebabkan oleh berbagai sumber stimulasi pada pusat muntah di medulla oblongata. Pusat muntah menerima impuls afferen dari CTZ yang melalui stimulasi langsung maupun tidak langsung pada saluran pencernaan. Pada daerah pusat muntah tersebut banyak terdapat reseptor-reseptor yang berperan dalam proses mual dan muntah, dan antemetik umumnya bekerja menghambat neurotransmitter pada reseptor tersebut. Impuls efferen melalui saraf kranialis V, VII, IX, X, dan XII menuju ke saluran gastrointestinal dapat menimbulkan mual dan muntah (Gelombiewski *et al*, 2005 & Scuderi, 2003)

Muntah merupakan proses kompleks yang dikoordinasikan oleh pusat muntah di medula oblongata. Pusat ini menerima masukan impuls dari (Silbernagl, 2006):

a. Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ) pada area postrema

CTZ mengandung banyak reseptor dopamin dan 5-hidroksi-triptamin (terutama D₂ dan 5-HT₃). CTZ tidak dilindungi oleh *Blood brain barrier* sehingga mudah mendapat stimulus dari sirkulasi (misalnya, obat dan toxin). CTZ dapat dipengaruhi oleh agen anestesi, opioid, dan faktor humeral (5-HT) yang dilepaskan selama pembedahan.

b. Sistem vestibuler (motion sickness dan mual akibat gangguan pada telinga bagian tengah)

Sistem vestibuler dapat menyebabkan terjadinya mual dan muntah sebagai akibat dari pembedahan yang melibatkan telinga bagian tengah atau pergerakan setelah pembedahan.

c. *Higher cortical centers* pada sistem saraf pusat.

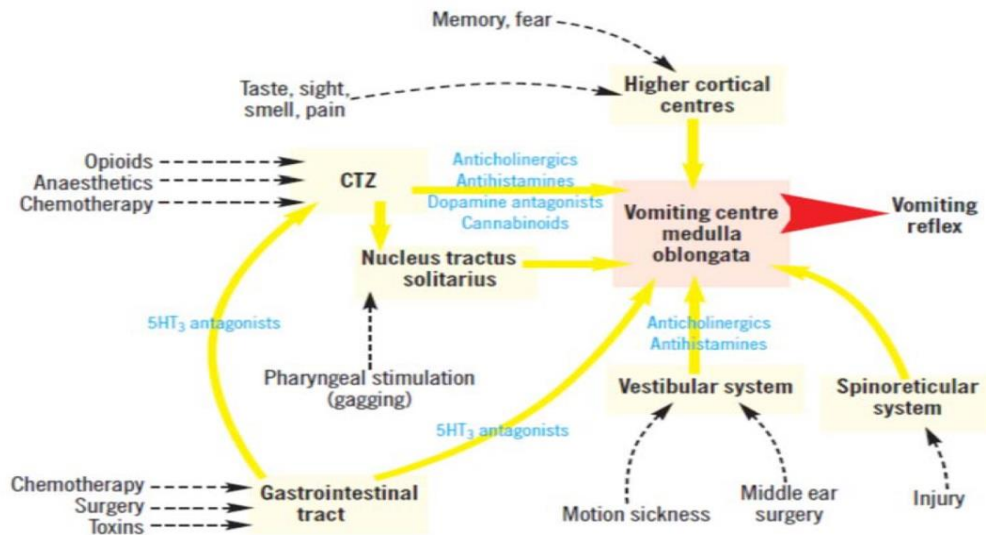
Higher cortical center (sistem limbik) dapat terlibat dalam terjadinya PONV terutama berhubungan dengan perasaan tidak menyenangkan, penglihatan, bau, ingatan, dan ketakutan.

d. Nervus vagus (membawa sinyal dari traktus gastrointestinal)

Saraf aferen dari nervus vagus menyampaikan informasi dari mekanoreseptor pada otot dinding usus, dimana akan dihasilkan 5-HT apabila usus mengembang atau trauma selama pembedahan dan dari khemoreseptor pada mukosa traktus gastrointestinal bagian atas yang dipicu oleh adanya zat berbahaya dalam lumen.

- e. Sistem spinoretikuler (menginduksi mual akibat trauma fisik).
- f. Nukleus traktus solitarius (merupakan arkus refleksi dari reflek muntah).

Neurotransmitter (termasuk serotonin, zat P, dan dopamin) ditemukan di CTZ, pusat muntah (terletak di nukleus traktus solitarius), dan sel-sel enterochromaffin dalam saluran pencernaan kemudian melepaskan impuls eferen yang ditransmisikan ke otot perut, pusat air liur, dan pusat pernapasan (Cefalo *et al.*, 2009; Darmani, 2009).



Gambar 2.1

Sumber: Rahman MH, Beattie J., 2004. Post Operative Nausea and Vomiting. The Pharmaceutical, Vol. 273.

2.2 Faktor Predisposisi PONV

Secara keseluruhan insiden mual muntah pasca anestesi terdapat sekitar 30% tetapi dapat mencapai 70% pada pasien dengan *high risk*. Peningkatan

resiko mual muntah pasca anestesi dipengaruhi oleh beberapa faktor (Saeeda & Jain, 2004).

a. Faktor Pasien

- 1) Umur: insiden PONV terjadi pada 5% infant, 25% anak dibawah 5 tahun, 42-51% 6-16 tahun dan 14-40% dewasa.
- 2) Jenis kelamin: wanita dewasa 2-4 kali lebih beresiko terjadi PONV dibanding laki-laki, kemungkinan disebabkan oleh hormon.
- 3) Kegemukan: BMI [*Body Mass Index*; $BMI = \frac{BB \text{ (kg)}}{TB^2 \text{ (m)}} > 30$ lebih mudah terjadi PONV karena terjadi peningkatan tekanan intraabdominal. Selain itu membutuhkan waktu yang lebih lama untuk menghilangkan agen anestesi larut lemak. Pasien obesitas juga memiliki volume residual gaster yang lebih besar dan lebih sering terjadi refluks esofagus.
- 4) Riwayat PONV dan mabuk perjalanan : pasien dengan pengalaman *motion sickness* dan PONV sebelumnya, memiliki reflek yang baik untuk menghasilkan mual dan muntah. PONV dua kali lebih sering terutama 24 jam pertama.
- 5) Penundaan waktu pengosongan lambung : pasien dengan kelainan intraabdominal, Diabetes Melitus, hipotiroidisme, peningkatan tekanan intrakranial (TIK), kehamilan, dan lambung yang penuh meningkatkan resiko PONV.
- 6) Bukan perokok : bukan perokok lebih rentan terjadinya PONV dari pada perokok.

b. Faktor preoperatif

- 1) Makanan: memperpanjang waktu puasa sebelum operasi atau masuknya makanan saat sebelum operasi meningkatkan insiden PONV.
- 2) Kecemasan: stres psikologi dan kecemasan dapat meningkatkan PONV. Kecemasan dapat menyebabkan tertelannya udara secara tidak sadar (aerofagi). Banyaknya udara yang masuk pada pasien ansietas menyebabkan distensi lambung dan penundaan waktu pengosongan lambung, yang selanjutnya mengakibatkan terjadinya PONV.
- 3) Alasan pembedahan: pembedahan dengan peningkatan TIK, obstruksi GIT, kehamilan, aborsi, dan kanker dengan kemoterapi.
- 4) Premedikasi: atropin menunda pengosongan lambung dan menyebabkan tonus esofagus bagian bawah, opioid (morfin dan petidin) meningkatkan sekresi lambung, menurunkan motilitas gastrointestinal sehingga menunda waktu pengosongan lambung. Hal ini menstimulus CTZ dan meningkatkan pembentukan 5-HT oleh sel chromaffin dan produksi ADH. Obat lain yang biasa digunakan sebagai *perioperative drugs* yang meningkatkan insiden PONV:
 - a. Menstimulus CTZ, antara lain: opioid, digoksin, kemoterapi sitotoksik.
 - b. Mengiritasi gastrointestinal, antara lain: *non steroid anti-inflammatory drugs* (NSAID), suplemen besi.

- c. Menyebabkan gastric statis, antara lain: opioid, hyoscine butylbromide.

c. Faktor Intraoperatif

1) Faktor Anestesi

- a. Intubasi: stimulus pada aferen mekanoreseptor faring menyebabkan mual muntah.
- b. Anestetik: anestesi yang lebih dalam atau dorongan lambung selama pernapasan menggunakan masker dapat menjadi faktor penyebab PONV.
- c. Obat anestesi: resiko tinggi insiden PONV pada penggunaan opioid, etomidat, ketamin, nitrogen monoksida dan anestesi inhalasi. Etomidat sebagai agen penginduksi anestesi lebih sering menyebabkan PONV dari pada tiopental sodium atau propofol. Propofol dilaporkan dapat mengurangi kejadian PONV.
- d. Agen inhalasi: pada anestesi inhalasi, eter dan siklopropan memiliki angka kejadian yang tinggi untuk PONV disebabkan oleh katekolamin. Sevofluran, enfluran, desfluran, dan halotan memiliki angka kejadian yang rendah untuk PONV. Nitrogen monoksida meningkatkan insiden PONV, mempengaruhi reseptor opioid di sentral sehingga menyebabkan perubahan tekanan pada telinga tengah, stimulus pada saraf simpatis, dan distensi lambung.

2) Teknik Anestesi

Anestesi spinal dan regional memiliki angka kejadian yang rendah untuk PONV daripada anestesi umum.

3) Faktor Pembedahan

a. Jenis pembedahan: bedah mata, bedah THT, bedah abdominal (usus), bedah ginekologi mayor beresiko menyebabkan PONV sebesar 58%, bedah tiroidektomi menyebabkan PONV sebesar 63-84%, dan bedah ortopedi.

b. Lama pembedahan: pembedahan lebih dari satu jam meningkatkan insiden PONV.

d. Faktor Postoperatif

Nyeri pasca bedah, pergerakan dan makan yang terlalu dini setelah pembedahan dapat menjadi resiko terjadinya PONV.

2.3 Bedah Digestif pada Operasi Laparoscopi

2.3.1 Definisi

Laparoscopi adalah metode invasif yang minimal yang digunakan dalam diagnosis kelainan intra-abdominal melalui inspeksi langsung organ-organ intra-abdominal (Hori Y, 2008). Pada laparoscopi digunakan sebuah alat *laparoscope*, yang merupakan perangkat kabel *fiber optic*, yang dimasukkan melalui *trocar* atau *cannula*. Abdomen akan diinsulfasi atau dikembungkan dengan gas CO₂ melalui jarum *Verres* terlebih dahulu untuk mengevaluasi dinding abdomen di atas organ-organ internal, sehingga membuat ruang untuk inspeksi dan bekerja, prosedur ini dikenal sebagai pneumoperitoneum (Cunningham & Nolan, 2006).

Laparoskopi sering dilakukan pada pasien dengan *acute abdominal pain* yang diagnosis nya belum bias ditegakkan dengan pemeriksaan radiologi atau laboratorium, karena dengan laparoskopi bias dilakukan visualisasi dari seluruh rongga abdomen, penentuan lokasi patologi dalam abdomen, pengambian cairan peritoneal untuk kultur, dan irigasi rongga peritoneal untuk mengurangi kontaminasi (Hori Y, 2008).

2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan dari Pembedahan Laparoskopi

Salah satu kelebihan dari pembedahan laparoskopi adalah singkatnya waktu pemulihan setelah pembedahan. Ini disebabkan karena pendekatan laparoskopi hanya melakukan sedikit manipulasi terhadap usus atau peritoneum, sehingga menurunkan insiden ileus pasca pembedahan. Pemberian *intake* enteral juga dapat diberikan lebih segera dibandingkan dengan teknik pembedahan terbuka, yang menyebabkan berkurangnya kebutuhan untuk rigmen cairan i.v yang dihubungkan dengan *edema* jaringan, perbaikan luka yang buruk, dan panjangnya waktu pemulihan pasca operasi (Joris, 2003).

Kelebihan lainnya, laparoskopi hanya memerlukan insisi kecil yang dibutuhkan untuk inersi *tricar*, sehingga mengurangi komplikasi yang dihubungkan dengan nyeri pasca pembedahan dan proses kesembuhan luka. Perkembangan dari teknik laparoskopi sekarang juga menyebabkan berkurangnya jumlah *port site*, factor ini berkontribusi terhadap berkurangnya insiden infeksi luka atau sistemik setelah dilakukannya lapasorkopi (Hayden, 2011).

Namun laparoskopi juga memiliki beberapa kekurangan, seperti mahalnya instrument dan alat bedah yang diperlukan operasi laparoskopi, diperlukannya latihan khusus untuk untuk dokter bedah sebelum bias melakukan operasi laparoskopi, afanya trauma dan komplikasi khusus yang muncul akibat operasi laparoskopi (Desmon, 1970).

2.3.3 Indikasi Dari Pembedahan Laparoskopi

Laparoskopi sering dilakukan pada pasien dengan *acute abdominal pain* yang diagnosis nya sebelum bias ditegakkan dengan pemeriksaan radiologi atau laboratorium, karena dengan laparoskopi bias dilakukan visualisasi dari seluruh rongga abdomen, penentuan lokasi patologi dalam abdomen, pengambila cairan peritoneal untuk kultur, dan irigasi rongga peritoneal untuk mengurangi kontaminasi (Hori, 2008). Laparoskopi diagnostik sangat bermanfaat dalam mengevaluasi pasien trauma dengan hemodinamik stabil, dimana laparoskopi mampu memberikan diagnosis yang akurat dari cedera intra-abdominal, sehingga mengurangi pelaksanaan laparotomy dan komplikasinya (Hayden, 2011).

2.4 Anestesi

2.4.1 Definisi

Anestesi berarti suatu keadaan dengan tidak ada rasa nyeri. Anestesi umum adalah suatu keadaan yang ditandai dengan hilangnya persepsi terhadap semua sensasi akibat induksi obat.

Dalam hal ini, selain hilangnya rasa nyeri, kesadaran juga hilang. Obat anestesi umum terdiri atas golongan senyawa kimia yang heterogen, yang mendepresi SSP secara reversibel dengan spektrum yang hampir sama dan dapat dikontrol. Obat anestesi umum yang dapat diberikan secara inhalasi (gas dan cairan yang mudah menguap) yang terpenting di antaranya adalah N₂O, halotan, enfluran, metoksifluran, dan isofluran. Obat anestesi umum yang digunakan secara intravena, yaitu tiobarbiturat, narkotik-analgesik, senyawa alkaloid lain dan molekul sejenis, dan beberapa obat khusus seperti ketamin. (Munaf, 2008).

2.4.2 Tahap-tahap Anestesi

Tahap	Nama	Keterangan
1	Analgesia	Dimulai dengan keadaan sadar dan diakhiri dengan hilangnya kesadaran. Sulit untuk bicara; indra penciuman dan rasa nyeri hilang. Mimpi serta halusinasi pendengaran dan penglihatan mungkin terjadi. Tahap ini

		dikenal juga sebagai tahap induksi.
2	Eksitasi ataudelirium	Terjadi kehilangan kesadaran akibat penekanan korteks serebri. Kekacauan mental, eksitasi, atau delirium dapat terjadi. Waktu induksi singkat.
3	Surgical	Prosedur pembedahan biasanya dilakukan pada tahap ini.
4	Paralisis medular	Tahap toksik dari anestesi. Pernapasan hilang dan terjadi kolaps sirkular. Perlu diberikan bantuan ventilasi.

Sumber: E, B, C, et al., 2008. *Anestesiologi*. Edisi 10. Jakarta: EGC.

2.4.3 Sifat-sifat Anestesi Umum

Sifat anestesi umum yang ideal antara lain:

- 1) Bekerja cepat, induksi dan pemulihan baik
- 2) Cepat mencapai anestesi yang dalam
- 3) Batas keamanan lebar
- 4) Tidak bersifat toksis

Untuk anestesi yang dalam diperlukan obat secara langsung mencapai kadar yang tinggi SPP (obat inhalasi). Kecepatan induksi dan pemulihan bergantung pada kadar dan cepatnya perubahan kadar obat anestesi dalam SSP (Munaf, 2008).

2.4.4 Obat-obatan Dalam Anestesi Umum

Menurut Torpy (2011), beberapa obat yang paling umum digunakan untuk memberikan anestesi umum adalah:

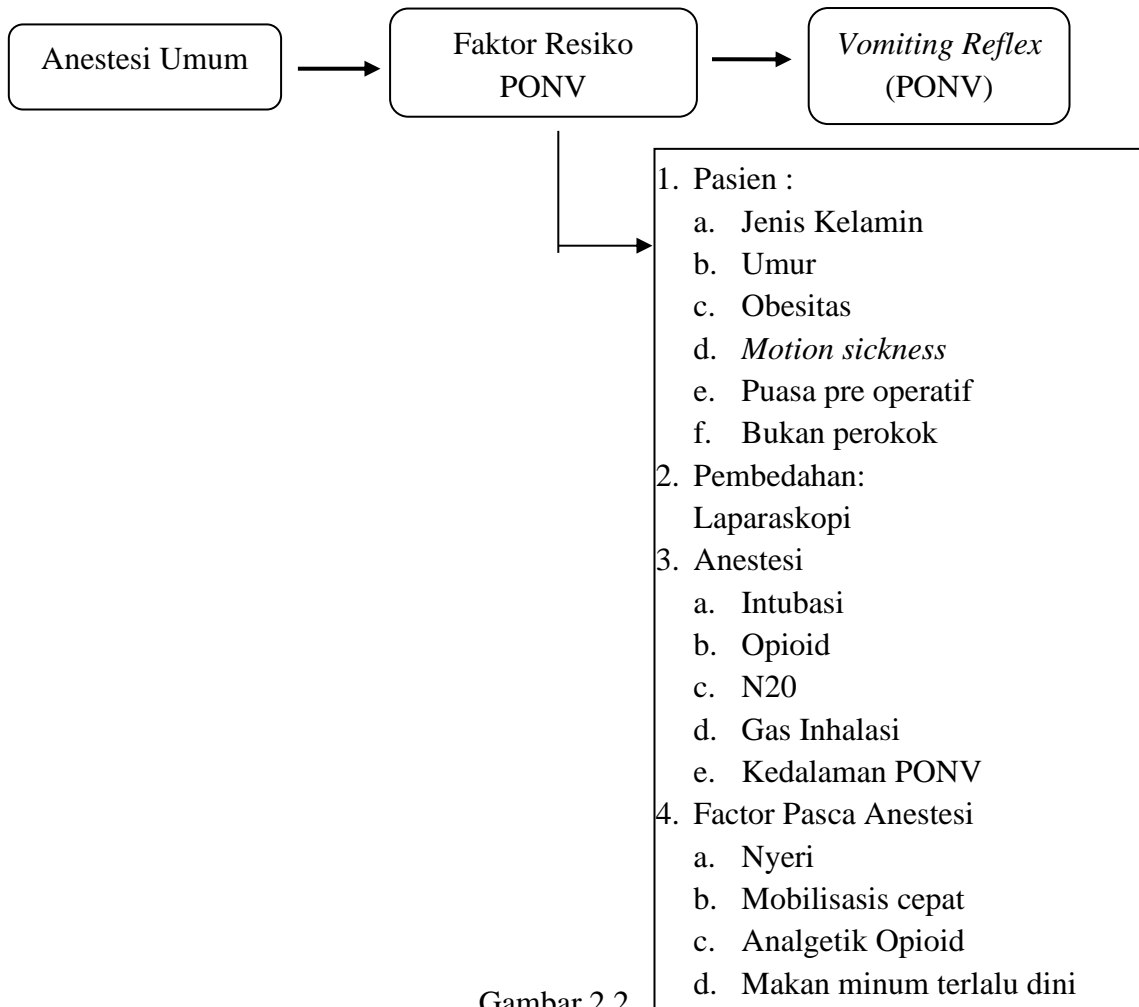
- a. Propofol, menghasilkan ketidaksadaran (induksi anestesi umum). Dalam dosis kecil, dapat digunakan untuk memberikan sedasi
- b. Benzodiazepin, mengurangi kecemasan tepat sebelum operasi. Beberapa obat-obatan yang mengurangi kecemasan juga dapat membantu menahan terjadinya ingatan dari sebuah kejadian.
- c. Narkotika, mencegah atau mengobati rasa sakit
- d. Agen anestesi volatil (mudah menguap), terhirup dalam campuran gas yang mengandung oksigen. Kadang-kadang untuk menghindari memulai jalur intravena (IV) pada bayi dan anak-

anak, agen volatil diberikan melalui masker untuk induksi anestesi umum.

- e. Obat lain termasuk agen anti emetik (untuk melindungi terhadap mual dan muntah), relaksan otot, obat-obatan untuk mengontrol tekanan darah atau *heart rate*, dan obat anti inflamasi nonsteroid (NSAID)

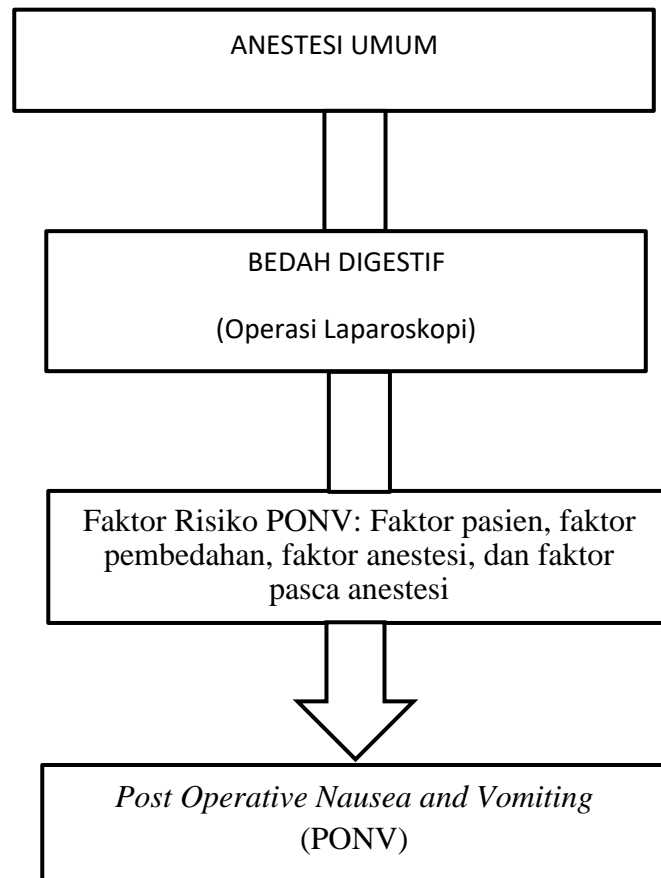
2.5 Kerangka Teori

Berdasarkan uraian diatas maka kerangka teori pada penelitian ini digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.2

2.6 Kerangka konsep penelitian



Gambar 2.3

2.7 Definisi Operasional

2.7.1 Anestesi

1. Definisi

Anestesi adalah keadaan tidak sadar sementara yang ditimbulkan oleh agen anestetik dengan hilangnya rasa nyeri dari seluruh tubuh dan relaksasi otot pada pasien bedah digestif dengan anestesi umum.

2. Alat ukur : Rekam medik

3. Cara Ukur: Dicatat, kemudian variable digolongkan sesuai dengan yang tertera rekam medik.

4. Hasil:

Teknik Anestesi : - Anestesi local

- Anestesi General

2.7.2 Postoperative Nausea and Vomiting (PONV)

1. Definisi

Postoperative Nausea and Vomiting (PONV) merupakan suatu peristiwa mual dan /atau muntah terjadi dalam 24 jam setelah operasi laparoskopi yang tercantum dalam rekam medik pasien. Pada penelitian ini dilihat ada atau tidaknya keluhan mual dan /atau muntah pada pasien setelah menjalani bedah digestif jenis operasi laparoskopi yang menggunakan anestesi umum.

2. Alat ukur: Rekam medik

3. Cara ukur

Cara ukur *Postoperative Nausea and Vomiting (PONV)* adalah dengan cara wawancara langsung setelah pasien dengan keadaan sadar penuh. PNOV dapat dinilai dalam 24 jam dimulai dari 3 jam pasca operasi. Pasien diklasifikasi PNOV jika ada mual, recthing, ataupun muntah dalam 24 jam pertama. Dicatat, kemudian variable digolongkan sesuai dengan yang tertera rekam medik.

4. Hasil ukur

Hasil ukur yang digunakan adalah:

- Pasien yang mengalami mual muntah
- Pasien yang tidak mengalami mual muntah

2.7.3 Faktor Risiko PONV

1. Definisi

Faktor risiko PONV adalah berbagai faktor terkait yang dapat memicu terjadinya PONV. Faktor pasien dapat berupa jenis kelamin, riwayat PONV atau motion sickness, tidak merokok, usia, dan status ASA. Faktor operasi dapat berupa jenis operasi, dan durasi operasi. Faktor farmakologi dapat berupa teknik anestesi, dan durasi anestesi

2. Alat ukur : Rekam medik

3. Cara ukur: Dicatat, kemudian variable digolongkan sesuai dengan yang tertera rekam medik.

4. Hasil ukur:

- Usia
- Jenis kelamin
- Status merokok
- Riwayat PONV
- Penggunaan opioid pasca operasi

2.7.4 Laparoscopi

1. Definisi

Operasi bedah digestif yang dilakukan sesuai diagnosis dokter yang tercantum pada rekam medik.

2. Alat ukur : Rekam medik

3. Cara ukur: Dicatat, kemudian variable digolongkan sesuai dengan yang tertera rekam medik.
4. Hasil ukur :
 - Durasi pembedahan :
 - a. ≤ 1 jam
 - b. > 1 jam