

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Anestesi Umum

2.1.1 Pengertian

Anestesi umum adalah tindakan menghilangkan rasa sakit dengan hilangnya kesadaran sementara (reversibel). Anestesi umum ditujukan untuk menghilangkan rasa sakit, menyebabkan ketidaksadaran dan amnesia reversibel. Penerapan anestesi umum menghasilkan *triase* anestesi yaitu hipnotik (tidur), analgesia (peredam nyeri) dan relaksasi otot (Sera Adhe Anantigas Timor, 2020). Keuntungan dari penggunaan anestesi ini adalah dapat mencegah terjadinya kesadaran intra operasi, efek relaksasi otot yang tepat dalam jangka waktu yang lama memungkinkan untuk pengontrolan jalan, sistem dan sirkulasi pernapasan dapat digunakan pada kasus pasien hipersensitif terhadap zat anestesi lokal, dapat diberikan tanpa mengubah posisi supinasi pasien, dapat disesuaikan secara mudah apabila waktu operasi perlu diperpanjang, dan dapat diberikan secara cepat dan reversibel.

2.1.2 Teknik Anestesi Umum

Menurut (Sera Adhe Anantigas Timor, 2020) , anestesi umum dapat dibagi menjadi tiga jenis.

1) Inhalasi dan Pemeliharaan *Volatile Anestesi* / VIMA

Anestesi inhalasi adalah gas atau cairan yang diberikan. Seperti Gas nitrous oxide dan cyclopropane. Anestesi inhalasi, termasuk halotan, sevofluran, dan isofluran, diubah dari cairan menjadi gas menggunakan alat penguap mesin anestesi. Aliran pernapasan menyebabkan gas atau campuran anestesi, bersama dengan oksigen, memasuki inspirasi dan mengisi seluruh rongga pada paru-paru dan berdifusi dari alveoli ke kapiler paru.

2) Anestesi Umum Intravena (*Total Intravena Anesthesia* / TIVA)

Anestesi umum dapat dicapai dengan injeksi intravena. Obat-obat intravena seperti thiopental, etomidate, dan propofol mempunyai mula kerja anestetis yang lebih cepat dibandingkan terhadap senyawa gas . Dan pada anestesi intravena lebih cepat digunakan dan tidak membutuhkan peralatan yang banyak.

3) Balanced Anestesi

Balanced anestesi adalah teknik anestesi yang menggunakan kombinasi anestesi intravena dan anestesi inhalasi untuk mencapai pada trias anestesi. Dengan memiliki efek hipnotik yang dihasilkan menggunakan hipnotik, efek analgesik yang dihasilkan menggunakan analgesik opioid, dan efek relaksan yang dihasilkan menggunakan relaksan otot.

2.1.3 Efek Anestesi Umum

Efek pada anestesi umum termasuk di dalam pernapasan, kardiovaskular, termoregulasi, dan sistem lainnya. Gangguan pada pernapasan seperti penurunan ventilasi, prolaps lidah atau spasme laring dan obstruksi jalan napas akibat aspirasi. Kardiovaskular juga mempengaruhi terjadi hipotensi hipertensi dan takikardia/bradikardia. Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit juga dapat terjadi. Pasca Anestesi umum dapat menyebabkan masalah pada pasien, antara lain mual dan muntah, batuk yang kering, sakit pada tenggorokan, pusing dan sakit kepala, sakit pada punggung, gatal serta lebam di tempat suntikan, dan mengakibatkan juga hilangnya ingatan sementara (Sera Adhe Anantigas Timor, 2020) .

2.1.4 Komplikasi Anestesi Umum

Komplikasi anestesi umum sebagian besar pasien sadar kembali secara bertahap setelah anestesi dan tidak memiliki komplikasi spesifik, meskipun beberapa pasien juga mengalami komplikasi. Beberapa komplikasi umum setelah anestesi umum adalah (Latief, Suryadi, Dachlan, 2018) .

1) Sesak napas

Obstruksi jalan napas parsial atau ekshalasi (tidak ada suara napas) paling sering terjadi pada pasien yang menjadi tidak sadar karena jatuh setelah anestesi umum. Penyebab lain dari adalah adanya spasme laring, yang terjadi ketika laring teriritasi oleh benda asing, darah, atau sekresi. Selain itu, pasien bisa menderita sianosis (hiperkapnia) atau desaturasi oksigen (hipoksemia) yang disebabkan oleh pernapasan dangkal yang lambat (hipoventilasi), ada juga seksualitas. Efek relaksan otot dan opioid dapat mengurangi ventilasi. Hipoventilasi yang berkelanjutan dapat menyebabkan asidosis, takikardia, hipertensi, dan bahkan henti jantung (Latief, Suryadi, Dachlan, 2018) .

2) Penyakit Kardiovaskular

Hipertensi dan hipotensi merupakan komplikasi umum dari sistem kardiovaskular. Adanya nyeri pembedahan, cairan intravena yang berlebihan, hipoksia, hiperkapnia, atau asidosis dapat menyebabkan tekanan darah tinggi, dapat menyebabkan edema paru atau perdarahan otak. Episode perdarahan, kurangnya hidrasi yang memadai, atau disfungsi kontraksi miokardia dapat menyebabkan hipotensi. Hipotensi harus segera ditangani untuk menghindari kerusakan jaringan (Latief, Suryadi, Dachlan, 2018).

3) Mual dan muntah

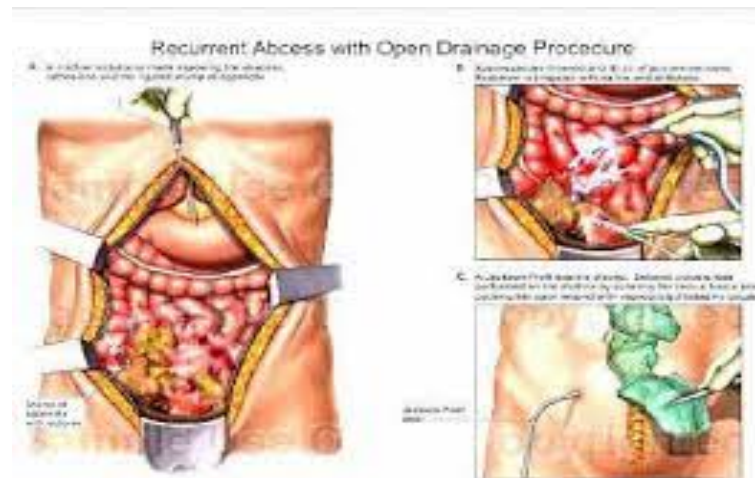
Mual dan muntah adalah komplikasi umum pada pasca operasi dengan anestesi umum, kejadian yang sering terjadi pada anestesi dengan berbasis narkotika dan volatil. Risiko mual dan muntah pasca operasi dengan anestesi regional 9 kali lebih kecil dibandingkan dengan anestesi umum. Kejadian PONV pada anestesi umum dapat terjadi sekitar (80%) pasien yang menjalani operasi. Penggunaan anestesi volatil menyebabkan PONV timbul dengan cepat, penggunaan opioid dan motion sickness mengakibatkan PONV timbul lambat. Anestesi umum dengan menggunakan anestesia inhalasi berhubungan dengan insiden 18 PONV (20-30%). Hal ini dapat meningkatkan ketidaknyamanan pasien, meningkatkan biaya yang dibutuhkan dan meningkatkan efek samping yang timbul.

4) Mengigil

Mengigil merupakan komplikasi termoregulasi pada pasien pasca anestesi umum. Hal ini terjadi karena hipotermia atau tindakan anestesi. Suhu kamar operasi yang dingin, cairan IV yang dingin, dan pembedahan abdomen yang ekstensif dapat menyebabkan hipotermia (Latief, Suryadi, Dachlan, 2018). Selain itu *shivering* juga dapat meningkatkan konsumsi oksigen dan produksi karbon dioksida. Hal ini berbahaya jika terjadi terutama pada pasien operasi yang memiliki riwayat gangguan pada jantung dan paru. Untuk mencegah hal tersebut maka diperlukan upaya mengendalikan *hipotermi*. Pengendalian *hipotermi* dilakukan mulai dari pada saat pasien di dalam kamar operasi dan dilanjutkan ketika pasien berada di ruang pemulihan. Tindakan yang bisa dilakukan misalnya dengan memberikan cairan infus yang dihangatkan dan selimut hangat pada pasien.

2.2 Laparatomi

2.2.1 Pengertian Laparatomi



Gambar 2.2 1 Gambar Posisi Pada operasi Laparatomi
Sumber . (Nursalam, 2013)

Laparatomi adalah prosedur pembedahan yang melibatkan suatu insisi pada dinding abdomen hingga ke cavitas. Dengan teknik sayatan yang dilakukan pada daerah abdomen yang dapat dilakukan pada bedah digestif dan obgyn. Adapun tindakan bedah digestif yang sering dilakukan dengan teknik insisi laparatomi ini adalah herniotomi, gastrektomi, kolesistoduodenostomi, hepatektomi, splenektomi, apendektomi, kolostomi, hemoroidektomi dan fistuloktomi. Sedangkan tindakan bedah obgyn yang sering dilakukan dengan tindakan laparatomi seperti jenis operasi pada uterus, operasi pada tuba fallopi, dan operasi ovarium, yang meliputi histerektomi, baik histerektomi total, radikal, eksenterasi pelvis, salpingooferektomi bilateral .

World Health Organization (WHO) mengungkapkan bahwa jumlah pasien yang menjalani operasi laparatomi dari tahun ke tahun mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI) tindakan pembedahan menempati urutan sebelas dari lima puluh penyakit di rumah sakit se-Indonesia, diperkirakan (32%) merupakan bedah laparatomi. Ada dua fase pasca operasi, yaitu fase pemulihan segera dan fase pemulihan pasca operasi berkelanjutan. Bagi klien yang menjalani proses pembedahan sehari, waktu normal pemulihannya terjadi hanya dalam satu sampai dua jam dan penyembuhan dilakukan di rumah. Untuk klien yang dirawat di rumah sakit, pemulihan terjadi selama

beberapa jam dan penyembuhan berlangsung selama satu hari atau lebih bergantung pada efek mual dan muntah pasca operasi.

Menurut Penelitian Haryanti, jumlah pasien dengan tindakan operasi laparotomi yang semakin meningkat dari tahun ke tahun dapat mempengaruhi peningkatan komplikasi pasca operasi seperti resiko terjadinya mual dan muntah. Pasien pasca operasi laparotomi yang tidak mendapatkan perawatan maksimal setelah pasca operasi dapat memperlambat penyembuhan dan menimbulkan komplikasi (Fabiana Meijon Fadul, 2019).

Prevalensi umum kejadian mual muntah post operasi pada keseluruhan tindakan pembedahan sebesar lebih dari (30%). Namun, insiden tertinggi diantara beberapa tindakan pembedahan tersebut terdapat pada prosedur seperti pembedahan abdomen dengan laparotomi (Gabriel, 2022). Dengan melakukan konsumsi makanan pada fase sebelum operasi dapat meningkatkan resiko muntah pada fase post operasi, sehingga puasa sebelum dilakukan anestesi diperlukan sebagai tindakan preventif terjadinya aspirasi. Peningkatan aktivitas parasimpatis karena efek anestesi akan menyebabkan peningkatan peristaltik usus yang kemudian diikuti dengan rasa mual.

2.2.2 Jenis Sayatan Pada Laparotomi

Jenis sayatan pada operasi laparotomi Ada 4 (empat) cara, yaitu :

- 1) *Midline insision*: yaitu insisi pada daerah tengah abdomen atau pada daerah yang sejajar dengan umbilikus.
- 2) Paramedian, yaitu : panjang sekitar (12,5 cm) $\pm$ sedikit ke tepi dari garis tengah.
- 3) *Transverse upper abdomen insision*, yaitu: sisi di bagian atas, misalnya pembedahan *colectomy* dan *splenectomy*.
- 4) *Transverse lower abdomen incision*, yaitu : 4 cm di atas anterior spinal iliaka $\pm$ insisi melintang di bagian bawah misalnya : pada operasi *appendectomy*

2.2.3 Indikasi Laparotomi

- 1) Apendisitis merupakan kondisi dimana infeksi terjadi diumbai cacing atau peradangan akibat infeksi pada usus buntu. Jika infeksi parah, usus buntu akan pecah. Usus buntu adalah saluran usus yang ujungnya buntu dan menonjol di bagian awal unsur atau sekum. Apendisitis mengacu pada radang usus buntu yang merupakan suatu tambahan seperti kantong berada di bagian bawah sekum. Penyebab paling umum apendisitis adalah obstruksi lumen oleh feses

yang akhirnya merusak suplai aliran darah dan mengikis selaput lendir dan menyebabkan peradangan (Sartika, 2017). Selain itu terdapat beberapa penyebab terjadinya apendisitis yaitu:

- a) Tumor perut
 - b) Pankreatitis (radang pankreas)
 - c) Abses (area yang terinfeksi secara lokal)
 - d) Adhesi (pita jaringan perut yang terbentuk setelah trauma atau pembedahan)
 - e) Diverticulitis (peradangan pada struktur kistik di dinding
 - f) usus)
 - g) Perforasi usus
 - h) Kehamilan ektopik (kehamilan terjadi di luar rahim)
 - i) Benda asing (seperti peluru dari korban penembakan)
 - j) Pendarahan
- 2) *Sectio Caesarea* merupakan suatu persalinan buatan, dimana janin dilahirkan melalui suatu insisi pada dinding perut dan dinding rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin di atas 500 gram. Jenis-jenis *sectio Caesarea* yaitu *sectio Caesarea* klasik dan *sectio caesarea* ismika. *Sectio caesarea* klasik yaitu dengan sayatan memanjang pada korpus uteri $\pm 10-12$ cm, sedangkan *sectio caesarea* ismika yaitu dengan sayatan melintang konkaf pada segmen bawah rahim $\pm 10-12$ cm (Sartika, 2017).
- 3) Peritonitis adalah peradangan peritoneum, suatu lapisan endotelial yang kaya akan vaskularisasi dan aliran limfa. Penyebab peritonitis adalah infeksi mikroorganisme yang berasal dari gastrointestinal, apendisitis yang meradang, tipoid, tukak pada tumor. Misalnya terjadi karena operasi yang tidak steril, trauma pada kecelakaan seperti ruptur limfa dan ruptur hati. Adapun karena inflamasi peritoneum lapisan membran rongga abdomen yang dapat mengakibatkan penyakit hepar kronis karena *spontaneous bacterial peritonitis*. Peritonitis terjadi nya peradangan pada selaput serosa rongga perut yang diklasifikasikan menjadi primer, sekunder dan tersier. Peritonitis primer dapat disebabkan oleh peritonitis bakteri spontan (SBP) karena penyakit hati kronis. Peritonitis sekunder disebabkan oleh apendisitis perforasi, perforasi lambung dan penyakit ulkus duodenum, perforasi usus besar (yang paling umum adalah kolon sigmoid), dan proses pembedahan adalah penyebab peritonitis tersier (Sartika, 2017).

- 4) Abses Hepar adalah kumpulan nanah dalam rongga. Abses hepar merupakan rongga yang berisi nanah pada hati yang diakibatkan oleh infeksi. Penyebab abses hati yaitu oleh kuman gram negatif dan penyebab yang paling terbanyak yaitu E. Coli. Komplikasi yang paling sering adalah berupa rupture abses sebesar (5% - 15,6%), perforasi abses ke berbagai organ tubuh seperti ke pleura, paru, perikardium, usus, intraperitoneal atau kulit (Sartika, 2017).
- 5) Ileus Obstruktif usus didefinisikan sebagai obstruktif atau sumbatan bagian distal isi usus. Memiliki dasar mekanis pada sumbatan fisik yang terletak melewati usus atau disebabkan oleh ileus. Ileus adalah sebagai jenis obstruksi yang tidak mampu menuju ke distal sekunder karena kelainan sementara dalam mobilitas. Ileus disebabkan oleh gangguan peristaltik usus akibat penggunaan obat-obatan atau penyakit sistemik seperti gagal ginjal dengan uremia sehingga menyebabkan paralisis. Penyebab lain adalah adanya sumbatan lumen usus akibat pelekatan atau massa tumor (Sartika, 2017).
- 6) Trauma abdomen adalah sebagai kerusakan terhadap struktur yang terletak diantara diafragma dan pelvis yang diakibatkan oleh luka tumpul atau yang menusuk (Sartika, 2017).
- 7) Sumbatan pada usus halus dan besar (obstruksi). Obstruksi usus dapat diartikan sebagai gangguan aliran normal isi usus sepanjang saluran usus akibat karsinoma ataupun tumor . Obstruksi usus dapat di definisikan sebagai gangguan (apa pun penyebabnya) aliran normal isi usus sepanjang saluran usus. Obstruksi usus biasanya menyerang usus besar karena kanker, dan berkembang secara perlahan. Obstruksi total dari usus kecil merupakan suatu kondisi situasi darurat yang membutuhkan diagnosis dini dan pembedahan. Penyebabnya karena perlengketan (lengkung usus melekat pada area penyembuhan atau di jaringan parut setelah operasi abdomen), Intusussepsi (bagian usus menembus ke bagian lain di bawah karena penyempitan lumen), volvulus (Usus besar yang memiliki mesocolon dapat terpuntir sendiri dan mengakibatkan penyumbatan dengan menutupnya lingkaran usus), hernia (tonjolan usus) melalui area lemah dalam usus atau dinding dan otot perut), dan tumor (tumor di dalam dinding usus, sehingga meluas ke rongga usus atau tumor diluar usus dan menyebabkan tekanan pada dinding usus) .
 - a) Infark jantung dan kardiopulmoner berat
 - b) Penyakit anal atau perianal

- c) Aneurisme aorta abdominal atau aneurisme iliakal
- d) Demam, distensi perut, dan adanya penurunan tekanan darah sewaktu pembersihan kolon
- e) Kehamilan trimester I, penyakit radang panggul

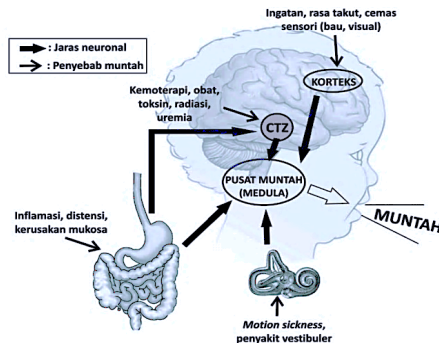
2.2.4 Operasi Laparatomi Dengan Anestesi Umum

Pada operasi laparatomi umumnya jenis anestesi yang digunakan adalah jenis anestesi umum. Anestesi umum merupakan satu teknik yang dilakukan dengan memberikan kombinasi obat anestesi inhalasi yang berupa gas dan atau cairan yang mudah menguap melalui mesin anestesi langsung ke udara. Jenis obat anestesi umum inhalasi, umumnya menggunakan jenis obat seperti N₂O, enfluran, isofluran, sevofluran yang langsung memberikan efek hipnotik, analgetik serta relaksasi pada seluruh otot klien. Umumnya konsentrasi yang diberikan pada udara inspirasi untuk pemberian obat bius secara inhalasi adalah (2,0–3,0%) bersama–sama dengan N₂O dengan efek lama penggunaan tergantung lama jenis operasi tindakan yang akan dilakukan dan penggunaannya selalu dikombinasikan dengan obat lain yang berkhasiat sesuai dengan target trias anestesia yang ingin dicapai. Efek dari anestesi tersebut yakni menghambat impuls saraf parasimpatik ke otot usus sehingga peristaltik usus pasien mengalami penurunan. Umumnya peristaltik usus pasien kembali normal kurang lebih 24 jam setelah pembedahan (Sartika, 2017).

Pemantauan anestesi pada saat pembedahan, pemantauan jalan napas, oksigenasi, ventilasi, tanda vital pasien harus dievaluasi selama anestesi berlangsung. Bila pasien dalam keadaan bernapas spontan pemantauan jalan napas dapat diperhatikan dengan mendengar apakah terdapat suara napas patologis, lihat gerakan dada pasien, serta perhatikan pada kantong reservoir apakah terhenti atau menurun. Untuk melakukan pemantauan tanda-tanda vital, EKG, dan oksigenasi selama operasi dapat dipantau melalui monitor. Oksigenasi dapat pula dicek dengan melakukan inspeksi pada mukosa dan melalui analisa gas darah. Produksi urin selama operasi ditampung dan diukur volumenya setiap jam terutama pada operasi abdomen dan memakan waktu.

2.3 Post Operative Nausea and Vomiting

2.3.1 Pengertian



Gambar 2.3.1 Mekanisme PONV
Sumber. (Sari, 2022)

Mual dan muntah pasca operasi adalah mual dan muntah yang terjadi dalam 24 jam pertama setelah operasi. Mual dan muntah pasca operasi adalah efek samping yang paling umum setelah anestesi. Mual dan Muntah Pasca Operasi, atau singkatnya PONV, adalah efek samping anestesi dan pembedahan yang tidak nyaman. (Sera Adhe Anantigas Timor, 2020).

Mual dan muntah pasca operasi (PONV) adalah salah satu komplikasi yang paling sering terjadi pada pasien yang menjalani operasi dengan anestesi umum. Mengacu pada fakta bahwa kejadian PONV pada pasien merupakan hasil yang paling tidak diinginkan setelah operasi. PONV telah dianggap tidak dapat dihindari oleh ahli anestesi untuk waktu yang lama. Faktanya, ahli anestesi harus mempertimbangkan profilaksis PONV sebagai bagian penting dari perawatan berkualitas tinggi, sama pentingnya dengan memberikan pereda nyeri yang cukup (Dewinter, 2018). Kejadian mual dan muntah post operasi dapat menimbulkan komplikasi medik, efek psikologis, menghambat proses terapi secara keseluruhan sehingga menurunkan tingkat kesembuhan pasien post operasi dan memberi dampak peningkatan beban biaya perawatan selama pasien dirawat di rumah sakit (Gabriel, 2022).

Sampai saat ini, mual dan muntah pasca operasi masih menjadi masalah. Perhatian utama pada pasien bedah. Mual dan muntah pasca operasi terjadi pada sekitar (30-50%) pasien anestesi umum dan (70-80%) pasien berisiko tinggi. Hingga (30-40%) pasien terus mengalami mual dan muntah pasca operasi bahkan setelah

menerima terapi profilaksis untuk mual dan muntah pasca operasi. Prevalensi mual muntah pasca operasi di Indonesia belum diketahui secara pasti. Beberapa faktor dapat menyebabkan PONV, beberapa faktor yang dapat memprediksi terjadinya PONV adalah jenis kelamin perempuan (10%), mabuk perjalanan (21%), bukan perokok (39%) dan penggunaan opioid pasca operasi (78%). Beberapa faktor seperti pemberian premedikasi dengan durasi 30 menit sebelum operasi, jenis anestesi dan pilihan teknik anestesi diperkirakan mempengaruhi terjadinya PONV.

2.3.2 Patofisiologi PONV

Mual (*Nausea*) adalah perasaan subjektif mual tanpa mengeluarkan otot bila sudah parah, disertai peningkatan sekresi kelenjar ludah, gangguan vasomotor (takikardia) dan berkeringat. *Retching* adalah upaya muntah yang kuat dan tidak disengaja dan merupakan gejala awal sebelum muntah. Upaya ini terdiri dari kontraksi spasmodik diafragma dan otot dinding perut serta relaksasi sfingter esofagus bagian bawah (LES). Sfingter ini juga menarik bagian atas kerongkongan saat otot longitudinal berkontraksi. Muntah (*Vomiting*) adalah keluarnya isi lambung melalui mulut akibat kontraksi otot kerongkongan (Sera Adhe Anantigas Timor, 2020).

2.3.3 Faktor Risiko Mual Muntah Pasca Operasi

Faktor Risiko Mual dan Muntah Pasca Operasi (Fabiana Meijon Fadul, 2019a) :

1) Faktor – faktor pasien

- a) Umur : Kejadian mual dan muntah pasca operasi adalah pada bayi sebesar (5%), pada usia dibawah 5 tahun sebesar (25%), pada usia 6 – 16 tahun sebesar (42% – 51%) dan pada dewasa sebesar (14 – 40%) serta PONV biasanya menurun setelah usia 60 tahun.
- b) Gender : Wanita dewasa dua sampai empat kali lebih mungkin mengalami mual dan muntah pasca operasi dari pada pria, mungkin karena hormon wanita lebih mungkin terstimulasi. Tingginya risiko PONV pada wanita dipengaruhi oleh fluktuasi kadar hormon dengan risiko tertinggi terjadi pada minggu ketiga dan keempat dari siklus menstruasi, serta hari keempat dan kelima pada masa menstruasi. Selama fase menstruasi dan fase praovulasi dari siklus menstruasi paparan *follicle stimulating hormone* (FSH), progesteron, dan estrogen pada CTZ dan pusat muntah dapat mengakibatkan

terjadinya PONV.

- c) Motion sickness : Pasien yang menderita mabuk perjalanan (sekitar 61%) mengalami mual dan muntah pasca operasi.
 - d) Perokok: Pasien perokok tidak terlalu beresiko terhadap mual dan muntah dibandingkan pasien yang tidak perokok, karena pada pasien perokok memiliki zat psikoaktif berupa nikotin dan zat tersebut dapat bertoleransi terhadap mual dan muntah.
- 2) Faktor pembedahan
- a) Pada operasi Laparotomi sekitar (20%-30%) kejadian PONV.
 - b) Lama operasi (setiap 30 menit mempertinggi risiko mual dan muntah pasca operasi sebanyak 60%).
- 3) Faktor anestesi
- a) Intubasi : Dapat menyebabkan muntah karena stimulus afferent mekanoreseptor faring.
 - b) Kedalaman anestesi atau inflasi lambung selama ventilasi dengan masker dapat menyebabkan muntah
 - c) Dapat terjadi mual dan muntah karena posisi kepala pasien setelah sadar akan merangsang vestibular
 - d) Agen anestesi inhalasi : PONV adalah yang paling umum terjadi setelah penggunaan *nitrous oxide* yang langsung merangsang bagian pusat muntah dan berinteraksi dengan reseptor opioid. Sevofluran, enfluran, desfluran, dan halotan menunjukkan terjadi mual dan muntah pasca operasi dan dapat mengaktifkan sistem vestibular sehingga meningkatkan penyerapan ke pusat muntah.
- 4) Faktor pasca operasi
- Nyeri pasca operasi dan efek obat anestesi dapat menjadi resiko terjadinya PONV.

2.3.4 Penatalaksana Mual Muntah Pasca Operasi

Ondansetron memiliki efek antiemetik yang lebih besar dibandingkan efek anti mualnya. Ondansetron adalah "*gold standard*" dibandingkan antiemetik lainnya. Dosis yang dianjurkan adalah ondansetron (4 mg) untuk mencegah mual dan muntah. Ondansetron 8 mg per oral memiliki efek yang sama dengan ondansetron (4 mg IV). Anak dengan berat (> 40 kg), remaja dan dewasa dosis yang diberikan

adalah (4 mg IV) sebagai dosis tunggal, diberikan sebelum atau sesudah induksi anestesi atau setelah operasi jika pasien mengalami mual atau muntah. Pemberian dosis intravena kedua pasca operasi, sebagai respons terhadap kontrol yang tidak efektif, sehingga kelas antiemetik dari golongan lain harus dipertimbangkan.

Dosis yang diberikan pada remaja adalah 4mg intramuskuler sebagai dosis tunggal sebelum atau setelah induksi anestesi atau setelah operasi jika pasien mengalami mual atau muntah setelah operasi. Dosis dewasa adalah (16 mg) per oral (PO) sebagai dosis tunggal satu jam sebelum dimulainya anestesi. Atau (8 mg PO) sebagai dosis tunggal pada akhir operasi sesuai dengan praktik klinis, atau pasca operasi jika pasien mengalami mual atau muntah setelah operasi mungkin sama efektifnya dengan (4 mg IV). Pemberian dosis IV pasca operasi kedua sebagai respons terhadap kontrol yang tidak efektif, sehingga penggunaan antiemetik dari golongan lain harus dipertimbangkan.

2.3.5 Penilaian Mual Dan Muntah

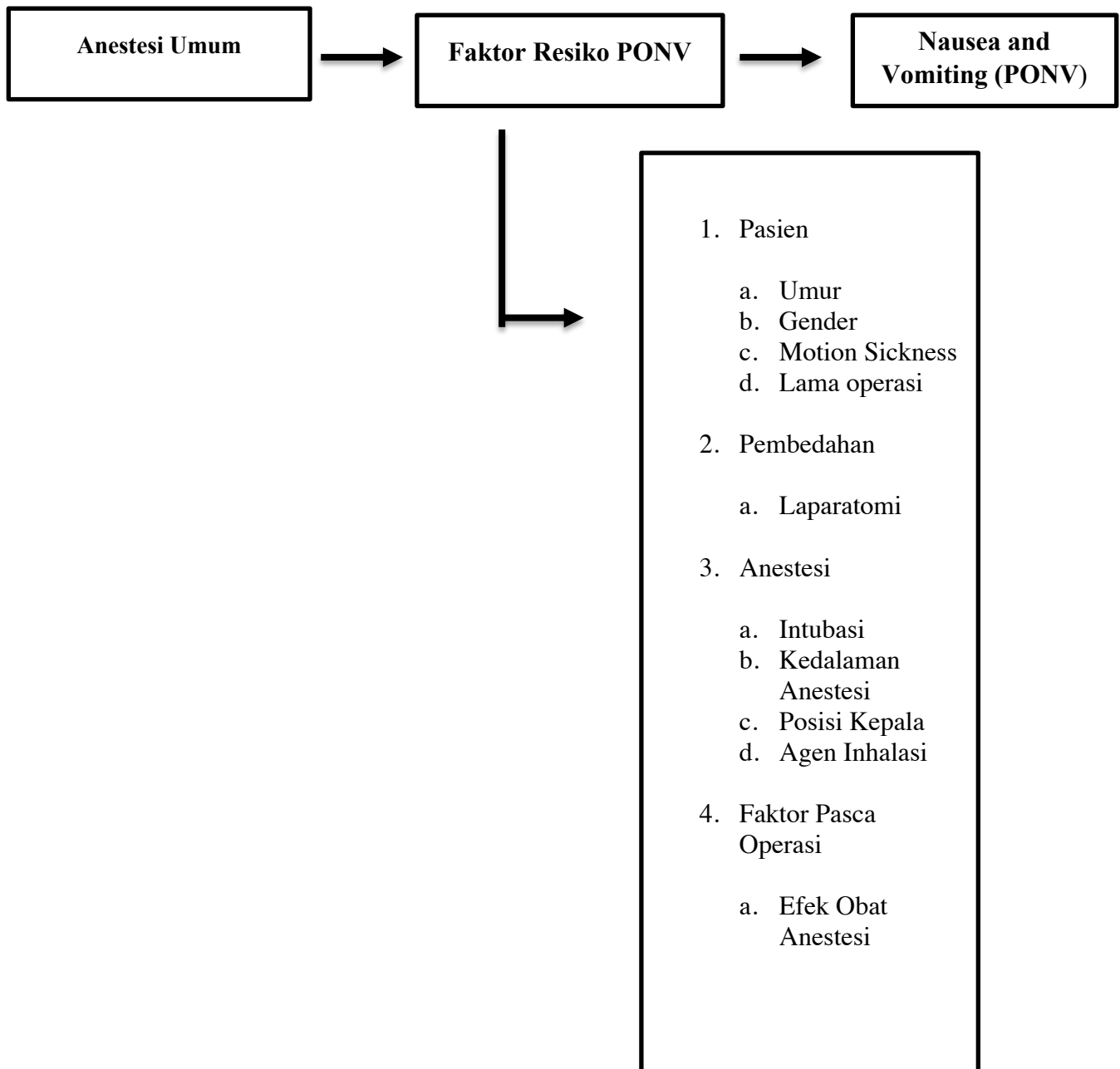
Penilaian respons mual dan muntah Pasca operasi menurut Gordon dan Koivuranta (Prabowo : 2017), respons mual dan muntah pasca operasi dengan anestesi umum dapat dinilai dengan sistem scoring, yaitu :

Penilaian Gordon

1. Skor 0: Responden tidak merasa mual dan muntah
2. Skor 1: Responden hanya merasa mual
3. Skor 2: Responden merasa mual/muntah
4. Skor 3: Responden mengalami mual ≥ 30 menit dan muntah ≥ 2 kali.

2.4 Kerangka Teori

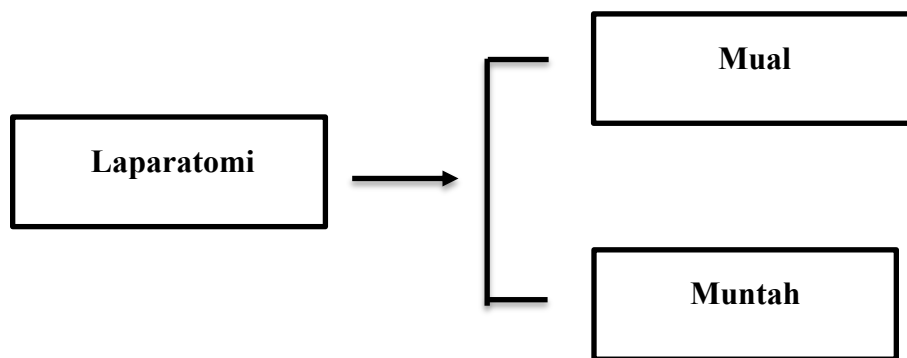
Kerangka teori menggambarkan seluruh tinjauan pustaka dalam bentuk skema hingga seluruh landasan penelitian dapat tergambar jelas. Sebuah proposal penelitian dapat dengan mudah dipahami melalui kerangka teori. Berdasarkan pemikiran penelitian ini, maka kerangka teori penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 2.4 Kerangka Teori
Sumber. (Sari, 2022)

2.5 Kerangka Konsep

Kerangka Konsep merupakan teori yang ditemukan selama pencarian jurnal dan sebagai turunan dari Kerangka Teori. Visualisasi terhadap hubungan berbagai variabel yang dirumuskan oleh peneliti berdasarkan beberapa teori yang dibaca atau ditelaah, kemudian dikembangkan oleh peneliti membentuk sebuah gagasan sendiri yang digunakan sebagai landasan pada penelitiannya (I Made Sudarma Adiputra;, 2019).



Gambar 2.5 Kerangka Konseptual

Keterangan :



: Variabel yang akan diteliti



: Alur Pikir

2.6 Keaslian Penelitian

Tabel 2.6 Keaslian Penelitian

NO	Judul	Metode	Persamaan	Perbedaan	Kesimpulan
1.	Solihah, Marwan, Husairi (2014). Judul penelitian “Gambaran Kejadian Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) di RSUD Ulin Banjarmasin Mei-Juli 2014”.	Desain Penelitian menggunakan deskriptif kuantitatif Teknik pengambilan data menggunakan teknik non-probability sampling dengan teknik <i>purposive sampling</i>	Persamaan terletak pada desain penelitian menggunakan desain deskriptif dengan teknik pengambilan sampling menggunakan purposive sampling. Selain itu, persamaan terletak pada variabel dependen yaitu <i>post operative nausea and vomiting</i> .	Perbedaan terletak pada variabel penelitian, yaitu pada penelitian sebelumnya meneliti angka kejadian Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) ditinjau dari usia, jenis kelamin, tindakan anestesi dan jenis pembedahan sedangkan penelitian ini akan meneliti tentang penilaian respon pasien terhadap kejadian mual dan muntah pasca operasi dengan anestesi umum menggunakan instrumen penelitian skor respon mual dan muntah pasca operasi Gordon.	Dapat disimpulkan pada penelitian sebelumnya terdapat persamaan dalam pengambilan data dengan menggunakan desain penelitian deskriptif, dan terdapat perbedaan dalam variabel yang akan diteliti.
2.	Juliana, Irawan, Hamidy (2013). Judul penelitian “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”.	Desain Penelitian menggunakan Deskriptif Kuantitatif, Teknik pengambilan data menggunakan teknik non-probability sampling dengan teknik <i>purposive sampling</i> .	Persamaan terletak pada desain penelitian menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> untuk mengetahui gambaran kejadian <i>Post Operative Nausea and Vomiting</i> (PONV) pada pasien yang menjalani anestesi umum, teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik <i>purposive sampling</i>	Perbedaan terletak pada variabel penelitian, pada penelitian ini akan meneliti tentang penilaian respon pasien terhadap kejadian mual dan muntah pasca operasi dengan anestesi umum dengan menggunakan instrumen penelitian skor respon mual dan muntah pasca operasi Gordon (2009) sedangkan peneliti sebelumnya meneliti tentang derajat nausea dan vomiting, tingkat keparahan PONV, jenis operasi, usia, jenis kelamin, riwayat PONV, riwayat merokok, serta durasi operasi dan anestesi.	Dapat disimpulkan pada penelitian sebelumnya terdapat persamaan pada jenis penelitian dengan menggunakan deskriptif kuantitatif, dan terdapat perbedaan pada penelitian sebelumnya terkait data PONV yang diteliti.