

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Anestesi

2.1.1 Definisi Anestesi

Anestesi adalah suatu proses atau tindakan yang digunakan untuk mengurangi rasa sakit yang dialami pasien sebelum melakukan tindakan pembedahan (Sabiston, 2018). Secara klinis, tujuan pemberian anestesi adalah untuk mendapatkan efek yang diinginkan dengan mencapai tekanan parsial zat anestesi yang cukup di otak. Meskipun kelarutan zat anestesi tertentu dianggap konstan, pengaruhnya bervariasi sesuai dengan tekanan parsial dan kelarutan obat dalam jaringan (Lewar, 2018).

2.1.2 Teknik Anestesi

Teknik anestesi secara umum digolongkan menjadi 2 jenis yaitu:

1. Anestesi regional, yaitu penekanan transmisi impuls nyeri dan saraf otonom eferen ke kelenjar adrenal dengan cara menghalangi transmisi pada jaringan tulang belakang atau saraf terkait, sehingga mengakibatkan anestesi pada sebagian tubuh atau nyeri hilang pada bagian yang lebih luas. tubuh tanpa kehilangan kesadaran (Hardiyani et al, 2020).
2. Anestesi umum, yaitu proses menghilangkan rasa sakit secara terpusat di seluruh tubuh, diikuti dengan kondisi tidak sadarkan diri tanpa rasa sakit yang dapat diatasi dengan pemberian obat anestesi yang menghambat poros hipotalamus hipofisis-adrena (Hardiyani et al, 2020)

2.1.3 Anestesi Umum

Untuk menghasilkan amnesia (kehilangan memori inti), analgesia (ketidakpekaan terhadap rasa sakit), dan hipnosis (tidur palsu sementara yang dapat diprediksi), anestesi umum menghalangi kesadaran di otak (Mangku & Senaphati, 2010; Paavolainen, 2016; Pramono, 2019), serta relaksasi (yang menurunkan

ketegangan di area tubuh tertentu) (Paavolainen, 2020). Metode yang paling umum untuk memberikan anestesi umum meliputi infus intravena, inhalasi gas melalui masker, atau pemasangan selang endotrakeal ke dalam trakea (Kozier, 2018)

Terdapat tiga teknik anestesi umum yaitu:

1. Anestesi umum intravena

Obat anestesi parenteral dipanaskan dan disuntikkan langsung ke pembuluh darah selama pendekatan anestesi umum intravena (Mangku & Senapati, 2020). Obat anestesi suntik mempunyai efek relaksan atau pelemas otot selain efek hipnotis atau analgesik. (Majid dkk, 2021).

2. Anestesi umum inhalasi

Kombinasi obat anestesi inhalasi dalam bentuk gas dan/atau cairan yang mudah menguap diberikan ke udara inspirasi secara langsung melalui mesin atau alat anestesi selama prosedur anestesi umum inhalasi (Darsana, 2019). Salah satu jenis anestesi yang sering digunakan adalah anestesi umum inhalasi. Potensi dan konsentrasinya dapat dikontrol dengan mesin, dan titrasi dosis dapat dimanfaatkan untuk mendapatkan reaksi yang diinginkan (Lewar, 2018).

3. Anestesi imbang (*Balanced Anesthesia*)

Untuk mencapai trias anestesi yang ideal dan seimbang, yaitu: efek hipnosis, efek analgesia, dan efek relaksasi, anestesi seimbang adalah teknik anestesi umum yang menggabungkan obat anestesi intravena dan inhalasi atau kombinasi teknik anestesi umum dengan anestesi regional. Efek analgesik dapat dicapai dengan penggunaan obat analgesik opioid, obat anestesi umum, atau analgesia regional; efek hipnosis dapat dicapai dengan menggunakan obat hipnotis atau obat anestesi umum lainnya; efek relaksasi dapat dicapai dengan penggunaan pelemas otot, anestesi umum, atau analgesia regional (Mangku Senaphati, 2020).

Menurut Morgan dalam Lawer (2018), Dalam anestesi umum, ada enam fase:

1. Premedikasi

Premedikasi, yang mencakup antikolinergik seperti atropin, obat penenang seperti barbiturat, dan analgesik seperti morfin dan meperidine, adalah

pengobatan pertama sebelum anestesi diberikan. Premedikasi mencoba meringankan ketidaknyamanan pasien, mengurangi sekresi kelenjar, menekan refleks vagus, mempermudah induksi, mengurangi dosis anestesi, dan mengurangi kecemasan dan nyeri setelah operasi.

2. Induksi anestesi

Proses membawa pasien dari kesadaran ke ketidaksadaran sehingga anestesi dan operasi dapat dimulai disebut induksi anestesi. Bukan untuk membius, namun untuk memperlancar dan meningkatkan proses anestesi adalah tujuan dari induksi anestesi. Sebelum induksi anestesi, persediaan dan obat-obatan harus siap sehingga keadaan darurat dapat ditangani dengan lebih cepat dan akurat. Perlu diingat: istilah STATIS (*Stetetoskop, Tube, Airway, Tape/plester, Introducer/mandarin/stilet, Conector, Suction*).

3. Periode *Maintenance* (Periode Pemeliharaan)

Jangka waktu pemeliharaan dihitung mulai dari induksi dan berlanjut hingga proses pemeliharaan. Teknik dan pengobatan anestesi termasuk inhalasi halotan, enfluran, sevofluran, dan pemberian fentanil, petidin, dan morfin secara parenteral.

4. Periode *Reversal* (Periode Bangun)

Terjadi pergeseran kesadaran sepanjang fase terjaga hingga tercapai kesadaran sempurna. Muntah sering terjadi, dan pasien terkadang masih tidak sadarkan diri. Selain itu, pola pernapasannya menjadi stabil dan membaik.

5. Periode *Recovery* (Periode Pemulihan)

Tiga bagian dapat dibedakan selama periode pemulihan ini::

- a. *Reversal* (bangun dari anestesi), fase penting, singkat, dan berbahaya ini biasanya dilakukan di ruang operasi dan memerlukan pemantauan ketat oleh ahli anestesi.
- b. *Early Recovery* (permulaan pemulihan kesadaran), fase ini diakhiri ketika pasien dapat mengontrol pernapasannya secara mandiri dan mengenali posisinya dalam ruang dan waktu. Fase ini berlangsung selama satu hingga dua jam, tergantung jenis anestesi yang digunakan..

- c. *Late Recovery* (pemulihan kesadaran seperti semula) adalah fase yang mengikuti fase sebelumnya, yang dimulai ketika efek obat anestesi meninggalkan tubuh. Pasien mungkin merasakan gejala mabuk, termasuk sakit kepala ringan dan kesulitan fokus.

6. Periode Pasca Operasi

Ini adalah fase terakhir, dan pasien harus mampu berdiri dan bergerak sendiri. Seharusnya tidak ada pembacaan tekanan darah yang tidak normal, masalah pernapasan, atau gejala muntah.

2.1.4 Anestesi Regional

Tersumbatnya transmisi pada jaringan tulang belakang atau saraf terkait yang berfungsi menekan transmisi impuls nyeri dan saraf otonom eferen ke adrenal merupakan pengertian dari anestesi regional, yaitu anestesi pada suatu bagian tubuh atau hilangnya nyeri pada bagian yang lebih luas. tubuh tanpa kehilangan kesadaran (Hardiyani et, al. 2022).

2.1.5 Klarifikasi ASA

Menurut klasifikasi Lawer (2018) oleh American Society of Anesthesiology (ASA), keadaan fisik pasien sebelum dibius adalah:

ASA I : Pasien sehat yang memerlukan operasi

ASA II: Pasien dengan kelainan sistemik ringan sampai sedang baik

ASA III: Pasien dengan kelainan sistemik ringan sampai sedang baik karena penyakit bedah atau penyakit lain.

ASA IV: Pasien dengan kelainan sistemik berat dengan berbagai sebab.

ASA V: Pasien dengan kelainan sistemik berat yang secara langsung mengancam kehidupannya, atau pasien yang tidak diharapkan hidup setelah 24 jam baik dioperasi maupun tidak.

Menurut penelitian Karnina & Salmah (2022), membuktikan pasien yang termasuk kedalam ASA I mengalami PONV lebih tinggi dari pada pasien kategori ASA II dan ASA III. Hasil dari penelitian tersebut sebanyak 19 pasien mengalami PONV pada ASA I, terdapat 3 pasien mengalami PONV pada ASA II dan tidak

adanya mengalami PONV pada ASA III.

2.1.6 Komplikasi

Menurut Sjamsuhidajat (2021) menyebutkan bahwa anestesi antara lain akan menimbulkan permasalahan pada fisiologi tubuh, yaitu:

1. Kelainan sistem pernafasan, seperti nafas cepat yang dapat mengakibatkan kematian akibat hipoksia. Hal ini harus dikenali dan ditangani sesegera mungkin. Residu anestesi sisa dan sisa pelemas otot yang dimetabolisme sebagian adalah penyebab paling umum dari masalah pernapasan. Minum obat penawar pelemas otot sampai pasien dapat bernapas kembali. Ini akan membantu pasien bernapas, menambah oksigen, memberikan pernapasan buatan, dan mencegah masalah tersebut.
2. Gangguan sistem peredaran darah, antara lain syok, aritmia, dan hipotensi. Penurunan tekanan darah dapat disebabkan oleh hipovolemia, yang disebabkan oleh perdarahan yang tidak terisi kembali secara memadai, kehilangan cairan tersembunyi dari luka bedah atau arteri yang tidak dijahit, atau sisa anestesi yang tertinggal dalam aliran darah.
3. Regurgitasi dan muntah dapat disebabkan oleh tekanan lambung yang tinggi akibat perut yang penuh atau karena tekanan yang tinggi pada rongga perut, seperti ileus, serta hipoksia pada saat anestesi, anestesi yang terlalu dalam, dan rangsangan anestesi seperti eter langsung pada perut. pusat muntah di otak. Sebaiknya hindari pasien agar tidak muntah karena dapat menyebabkan aspirasi. Salah satu cara untuk melakukan hal ini adalah dengan menjaga mereka tetap tertutup dan membiarkan cairan keluar dari mulut mereka dengan bantuan gravitasi, misalnya dengan menundukkan kepala.
4. Penyakit fisiologis lainnya, seperti penurunan kesadaran dengan peningkatan tekanan intrakranial, gangguan kesadaran akibat anestesi dengan waktu pemulihan kesadaran yang lama, atau premedikasi dengan efek berkepanjangan akibat overdosis absolut atau relatif.

2.2 Post Operative Nusea Vomiting (PONV)

2.2.1 Definisi PONV

Konsekuensi serius yang sering terjadi setelah anestesi tulang belakang dan umum adalah Mual dan Muntah Pasca Operasi (PONV), yang memerlukan perhatian medis segera (Harmiati et al., 2018). Dalam 24 jam pertama setelah anestesi dan pembedahan, PONV terjadi. Tiga gejala utama PONV muncul segera setelah anestesi dan pembedahan, yaitu sebagai berikut: (Miller RD, 2010 dalam Saraswati, 2020)

1. *Nausea* atau mual adalah persepsi subjektif pasien tentang muntah tanpa benar-benar menggerakkan ototnya.
2. *Vomiting* atau muntah adalah akibat otot perut yang berkontraksi sehingga memaksa isi lambung dikeluarkan melalui mulut.
3. *Retching* adalah keinginan muntah yang tidak efektif dan kontraksi otot perut.

2.2.2 Klasifikasi PONV

Berikut cara Miller RD (2010, dikutip dalam Saraswati, 2020) mengelompokkan PONV:

1. *Early* PONV adalah muntah dan mual pasca operasi yang terjadi dua hingga enam jam setelah penghentian.
2. *Late* PONV adalah mual atau muntah pasca operasi tertunda (PONV), yang biasanya terjadi di ruang pemulihan sadar, terjadi enam hingga dua puluh empat jam setelah gangguan..
3. *Delayed* PONV adalah muntah dan/atau mual pasca operasi yang timbul lebih dari 24 jam setelah penghentian.

2.2.3 Patofisiologi PONV

Pusat muntah, zona pemicu kemoreseptor (CTZ), dan inti saluran tunggal adalah tiga bagian sistem saraf pusat yang bekerja sama untuk mengoordinasikan refleks muntah. Wilayah batang otak mengandung ketiga komponen ini. Pusat muntah dan zona pemicu kemoreseptor adalah dua area di medula oblongata yang

mengatur muntah. Permulaan muntah yang sebenarnya dikenal sebagai pusat muntah. (Fitrah, 2021). Saraf ini mendapat informasi dari:

1. *Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ)* di area postrema.
2. Sistem vestibular, yang berhubungan dengan penyakit telinga tengah yang berhubungan dengan mual dan mabuk perjalanan.
3. Sistem spinoreticular, yang menyebabkan mual berhubungan dengan trauma.
4. Inti traktus solitarius, yang membuat refleks muntah menjadi lingkaran penuh. Saluran pencernaan dan area batang otak bagian atas di korteks serebral dan CTZ memicu pusat muntah. Muntah tidak dapat dipicu oleh CTZ saja. Zona ini dapat diaktifkan oleh berbagai rangsangan atau obat-obatan, termasuk apomorphine, levodopa, digitalis, radiasi, racun bakteri, dan penyakit metabolik. Pusat muntah di medula oblongata akan menerima sinyal saraf dari zona aktif (Kowalak, 2017).

Menurut Guyton & Hall (2018), Ada tiga tahap muntah, khususnya:

1. Mual yang berhubungan dengan kelainan gastrointestinal dan otonom mendominasi selama fase pra-injeksi. Sebelum disuntik, tanda dan gejala pertama meliputi pucat, takikardia, keringat, dan air liur kental. Durasi fase pra-suntikan dapat bervariasi tergantung pada kesehatan setiap pasien secara keseluruhan, mulai dari beberapa menit hingga beberapa hari.
2. Terjadi muntah terus-menerus selama fase penyuntikan. Muntah adalah kondisi dimana glotis menutup terhadap gerakan inspirasi. Lambung akan mengeluarkan isinya bila otot rektus abdominis dan otot oblikus eksterna mengalami spasme saat muntah. Muntah diikuti oleh gelombang tekanan positif di dada dan peninggian diafragma. Diafragma dan otot perut berkontraksi, esofagus dan sfingter esofagus bagian atas berelaksasi, dan tekanan intratoraks dan intraabdomen meningkat sekitar 100 mmHg.
3. Pemulihan dari muntah-muntah dan gejala-gejala yang masih ada merupakan indikasi dari fase pasca-suntikan. Muntah yang berulang dapat terjadi dalam keadaan apa pun dengan mengulangi prosedur pra-injeksi dan penyuntikan.

2.2.4 Faktor Risiko PONV

Berikut beberapa variabel yang mempengaruhi kemungkinan terjadinya PONV:

1. Faktor risiko pasien

a. Jenis kelamin

Prevalensi PONV: Dibandingkan laki-laki, perempuan lebih rentan terhadap PONV. Temuan penelitian dari 18 pasien (18,75%) wanita yang mengalami PONV dan 8 pasien (8,33%) pria yang mengalami PONV dikumpulkan oleh Sholihah dkk. pada tahun 2019..

b. Usia

Anak-anak dua kali lebih mungkin terkena PONV dibandingkan orang dewasa, sehingga membuat mereka lebih rentan terhadap prevalensinya pada usia yang lebih muda. Mereka yang berusia di bawah 50 tahun berisiko tinggi terkena PONV (Gan, TJ and Habib, AS, 2020). (Kermelita, Hadi, et al., 2023) menyatakan bahwa masa remaja akhir dimulai pada usia 17 hingga 25 tahun, masa dewasa awal pada usia 26 hingga 35 tahun, masa dewasa akhir pada usia 36 hingga 45 tahun, dan 46 hingga 55 tahun.

c. Obesitas

Salah satu faktor risiko PONV adalah obesitas. Seorang pasien dengan BMI di atas 30 sangat rentan terhadap PONV. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa obat-obatan yang larut dalam lemak dapat menumpuk di jaringan adiposa dan dilepaskan seiring waktu, sehingga dapat menyebabkan mual dan muntah (Mochtar, 2022).

d. Riwayat PONV atau motion sickness

Individu dengan riwayat mabuk perjalanan atau PONV menunjukkan refleks yang cepat dan toleransi yang rendah terhadap mual dan muntah (Saraswati, 2020).

e. Status merokok

Karena merokok diketahui meningkatkan enzim CYP1A2 P450 di hati, pasien perokok terlindungi dari kejadian PONV. Pasien yang merokok memiliki risiko lebih tinggi terkena PONV dibandingkan pasien yang

tidak merokok (Qudsi, 2018).

f. Puasa pre operative

Meskipun puasa berlebihan sebenarnya meningkatkan risiko PONV, puasa pra operasi yang cukup dapat menurunkan risiko PONV setelah operasi dan anestesi. Salah satu syarat yang dimasukkan dalam prosedur pra anestesi adalah puasa pra anestesi. Puasa pra operasi didefinisikan oleh *American Society of Anesthesiologists* (ASA) sebagai periode waktu sebelum prosedur pembedahan dimana pasien dilarang mengonsumsi makanan atau minuman oral apa pun. Untuk cairan bening, durasi puasa minimal dua jam; untuk ASI empat jam; dan untuk makanan padat enam jam. (Abebe et al., 2016). Di dunia nyata, banyak pasien berpuasa lebih lama dari yang direkomendasikan. Data dari penelitian di India menunjukkan bahwa hingga 74% perpanjangan waktu puasa disebabkan oleh petugas yang memberikan perintah yang salah, dan hingga 32% disebabkan oleh penundaan rencana operasi (Dausawati, 2018).

2. Faktor resiko pembedahan

a. Lokasi pembedahan

Salah satu variabel terjadinya PONV adalah lokasi. Area di sekitar perut memiliki kemungkinan lebih tinggi terjadinya PONV. Marquini, Pinheiro, et al.(2020), dalam studi bedah kosmetik, kejadian mual adalah 18,9% (14/74) dan kejadian muntah adalah 10,8% (8/74).

b. Lama pembedahan

Prosedur pembedahan yang lama dapat membuat tubuh terpapar lebih banyak obat anestesi, sehingga meningkatkan risiko mual dan muntah pasca operasi. Peningkatan tekanan intrakranial dapat disebabkan oleh prosedur pembedahan (Qudsi, 2018).

c. Nyeri

Pengosongan lambung sebelum anestesi, nyeri pasca operasi yang tidak terkontrol, dan reaksi anestesi semuanya dapat menyebabkan mual dan muntah pasca operasi (Qudsi, 2018).

3. Faktor risiko anestesi

a. Obat general anestesi

Penyebab utama mual dan muntah dalam dua jam pertama setelah operasi adalah penggunaan obat inhalasi pada pasien yang diberi anestesi umum (Saraswati, 2020).

b. Regional anestesin

Mual dan muntah pasca operasi setelah anestesi tulang belakang dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti tarikan saraf dan plexus, terutama saraf vagus, hipotensi, penambahan intratekal, blokade yang tidak mencukupi atau berlebihan yang mengakibatkan peningkatan gerak peristaltik usus (Morgan et al., 2019).

2.2.5 Dampak PONV

Selain memperpendek masa rawat pasien di rumah sakit, PONV dapat mengakibatkan masalah medis dan dampak psikologis yang menghambat proses terapi secara keseluruhan (Orewole et al., 2014). Stres merupakan salah satu dampak psikologis dari PONV. Stres didefinisikan sebagai ketegangan mental atau emosional yang diakibatkan oleh pengalaman yang membuat pasien merasa cemas, cemas, atau frustrasi (Arisdiani Triana, 2019).

2.2.6 Penilaian Respon Muntah

Rhodes Index Mual Muntah dan Retching (RINVR) dapat digunakan untuk menilai reaksi terhadap mual dan muntah pasca operasi. Untuk menghitungnya digunakan scoring, yaitu: (Kim, Choi, Chin, Lee, Kim, & Noh, 2007 dalam Ilmaida, 2019)

0 = tidak mual–muntah.

1-8 = mual-muntah ringan.

9-16 = mual-muntah sedang.

17-24 = mual-muntah berat.

25-32 = mual-muntah buruk.

2.2.7 Penanganan PONV

Obat antiemetik dapat digunakan secara farmakologis untuk mengobati PONV, atau secara nonfarmakologis (Utomo, Sudirman & Syafi'I, 2009 dalam Rihiantoro, 2018). Obat antiemetik, seperti ondansetron, merupakan antagonis reseptor serotonin (5-HT) yang digunakan untuk mencegah dan menyembuhkan mual dan muntah pasca operasi. Terapi non-farmakologis atau komplementer merupakan pilihan lain untuk mengobati PONV karena bersifat non-invasif dan memiliki efek samping yang minimal. Aromaterapi merupakan salah satu terapi komplementer yang digunakan untuk mencegah dan mengurangi mual dan muntah pasca operasi. Terapi aroma peppermint yang dihirup adalah terapi tambahan yang digunakan. Pada pasien pasca operasi dengan anestesi umum, rata-rata skor PONV menurun menjadi 11,1 berkat terapi komplementer menggunakan inhalasi peppermint. Responden mengatakan bahwa menerima aromaterapi dengan menghirup peppermint mengurangi atau bahkan menghilangkan pengalaman mual atau muntah mereka (Tori Rihiantoro, Candra Oktavia, 2018).

2.3 Konsep Perokok

2.3.1 Definisi Rokok

Tembakau olahan, baik dengan atau tanpa komponen tambahan, itulah yang membentuk rokok. Rokok kertas berbentuk silinder, berukuran diameter sekitar 120 milimeter dan dikemas dengan daun tembakau yang dicincang halus (Nururrahman, 2019:77).

2.3.2 Kandungan Rokok

Setidaknya terdapat 4.000 jenis senyawa berbahaya dalam rokok, 69 di antaranya bersifat adiktif dan karsinogenik. Rokok mengandung berbagai konsentrasi bahan kimia yang berbeda. Rokok berbeda satu sama lain baik dari segi merek maupun jenisnya. Tar dan nikotin merupakan dua unsur utama dalam rokok. (Kemenkes, 2021) Berikut beberapa zat yang terdapat pada rokok:

1. Bahan kimia adiktif seperti nikotin, molekul pirolidin yang terdapat pada Nicotine Tabacum, Nicotiana Rustica, dan spesies lainnya, dapat

menyebabkan ketergantungan pada perokok.

2. Tar adalah molekul hidrokarbon aromatik polinuklir yang berbahaya. Tar biasanya berupa cairan lengket berwarna coklat tua atau hitam yang menempel di paru-paru perokok, sehingga membuat gigi dan kuku mereka menjadi coklat. Selain gangguan paru-paru lainnya, tar dalam asap rokok melumpuhkan silia pada sistem pernapasan.
3. Adanya karbon monoksida Ketika bahan-bahan berbasis karbon seperti kayu, batu bara, bahan bakar minyak, dan rokok tidak terbakar sempurna, bahan-bahan tersebut melepaskan karbon monoksida (CO), suatu gas yang tidak berbau dan tidak berwarna (Perdanakusuma, 2012). Karena konsumsi hemoglobin dan oksigen pada tingkat sel, keracunan karbon monoksida dapat mengakibatkan penurunan kemampuan darah untuk mengangkut oksigen. Efek berbahaya utama adalah akibat berkurangnya hipoksia seluler yang disebabkan oleh transportasi oksigen. Karena CO mengikat hemoglobin 230–270 kali lebih kuat dibandingkan oksigen, maka CO mengikat hemoglobin secara reversibel dan menyebabkan anemia relatif. Gejala klinis dapat timbul pada kadar HbCO 16%. CO yang mengikat hemoglobin mengurangi jumlah oksigen yang tersedia di jaringan (Eugene et al., 2018).
4. Salah satu komponen racun tikus adalah arsenik.
5. Racun yang disebut hidrogen sianida digunakan sebagai fumigan untuk membunuh semut. Selain itu, bahan ini digunakan sebagai herbisida dan pемlastis.
6. Larutan formaldehida yang sangat beracun digunakan untuk pengawetan tubuh
7. Kadmium adalah logam radioaktif dan sangat beracun.

2.3.3 Pengertian Merokok

Tindakan membakar rokok dan/atau menghirup asap rokok disebut dengan merokok (Infodatin, 2019). Menurut American Cancer Society (ACS, 2018) serta Center For Disease Control and Prevention (CDC, 2017) Pengertian merokok juga

mencakup penggunaan tembakau dengan berbagai cara (tanpa asap), seperti mengendus atau menghisap, memakan permen, batangan, atau potongan yang mengandung unsur tembakau yang larut, dan menggunakan rokok elektronik. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa merokok diartikan sebagai kebiasaan menyalakan rokok dan/atau menghirup asap hasil pembakaran tembakau secara rutin dalam jangka waktu lama, tanpa pemikiran atau pertimbangan terlebih dahulu.

2.3.4 Definisi Perokok

Organisasi Kesehatan Dunia saat ini mendefinisikan perokok sebagai orang yang merokok setiap hari setidaknya selama enam bulan dalam hidupnya. Tipe Perokok Irnawati, Hakimi, dan Wibowo (2020:55) mengkategorikan perokok menjadi dua kelompok:

1. Perokok pasif

Ungkapan "perokok pasif", kadang-kadang dikenal sebagai "perokok yang tidak disengaja", mengacu pada mereka yang belum merokok namun menghirup asap rokok dari orang lain yang merokok di dekatnya..

2. Perokok aktif

Individu yang melakukan aktivitas merokok secara langsung dianggap sebagai perokok aktif. Kebiasaan merokok telah berkembang menjadi gaya hidup.

2.3.5 Dampak Negatif

Manusia sangat terkena dampak merokok, sebuah kebiasaan yang biasanya dimulai di masa sekolah atau remaja. Asap rokok akan memberikan efek 10-20 tahun setelah dihirup. Asap rokok mempengaruhi baik perokok aktif maupun perokok pasif, selain kelompok sebelumnya. Racun yang dihembuskan oleh perokok aktif akan terhirup sebanyak dua kali oleh bukan perokok atau perokok pasif yang terpapar asap rokok. Ditemukan bahwa merokok dikaitkan dengan 25 penyakit berbeda, termasuk bronkitis kronis, kanker paru-paru, emfisema, dan kondisi paru-paru lainnya. Dampak lainnya adalah timbulnya penyakit jantung koroner dan peningkatan kolesterol darah.

Indeks Brinkman, yang dihitung dengan mengalikan rata-rata konsumsi rokok harian dengan jumlah total tahun merokok dalam setahun, dapat digunakan untuk mengetahui tingkat merokok seseorang, menurut Persatuan Dokter Paru Indonesia (PDPI, 2018). Ini menghasilkan pengelompokan berikut:

1. Perokok ringan: 1-200 batang rokok per tahun
2. Perokok sedang: 200-600 batang orang setiap tahunnya
3. Perokok berat: diatas 600 batang rokok per tahun

2.3.6 Komplikasi Merokok pada Anestesi dan Pembedahan

Merokok dapat menyebabkan sejumlah masalah, mulai dari penyembuhan luka operasi hingga masalah pada sistem kardiopulmoner. Selain atelektasis, penurunan kapasitas sisa fungsional, peningkatan kapasitas penutupan, dan penurunan sirkulasi ventilasi-perfusi (V/Q), merokok juga menyebabkan hiperreaktivitas saluran napas. Akibatnya, merokok meningkatkan risiko reintubasi setelah ekstubasi, batuk, retensi napas, laringospasme, hipoventilasi, dan hipoksia perioperatif. Karena karbon monoksida memiliki afinitas 250 kali lipat lebih kuat terhadap hemoglobin dibandingkan oksigen, maka karbon monoksida dapat membentuk karboksihemoglobin (COHb), yang dapat menurunkan jumlah oksigen yang mencapai jaringan. Oleh karena itu, diperlukan pra-oksigenasi yang cukup dengan oksigen 100% sebelum menginduksi anestesi untuk mempercepat pembuangan karbon monoksida dari hemoglobin. Sistem enzim CYP450, yang disebabkan oleh merokok, mengubah farmakokinetik dan farmakodinamik banyak obat. Obat-obatan termasuk kodein, haloperidol, ropivacaine, fentanyl, sufentanil, rocuronium, vecuronium, teofilin, dan anestesi volatil meningkatkan metabolisme obat, yang meningkatkan kebutuhan dosis. Perubahan sensitivitas sambungan neuromuskular terhadap asetilkolin yang disebabkan oleh nikotin dapat menyebabkan peningkatan 25% dalam permintaan dosis pelepas otot aminosteroid, seperti rocuronium dan vecuronium. Peningkatan ini dapat disebabkan oleh induksi enzimatik dan faktor lainnya.

Perokok lebih rentan terhadap nyeri kronis dan memiliki skor nyeri pasca operasi yang lebih tinggi. Selain itu, perokok mungkin memerlukan lebih banyak

opioid karena mereka telah mengubah sensitivitas reseptor opioid dan ambang nyeri. Pada pasien perokok, mobilisasi dini dan analgesia multimodal yang efektif—termasuk anestesi regional jika memungkinkan—diperlukan untuk mengatasi nyeri pasca bedah. Masalah perioperatif yang berhubungan dengan merokok dapat mencakup fusi dan penyembuhan tulang yang tertunda, nekrosis jaringan pada luka bedah, penyembuhan luka bedah yang lambat, dan infeksi pada luka bedah. Selain itu, merokok telah dikaitkan dengan peningkatan risiko delirium dan demensia pasca operasi (Sinta, 2023).

2.4 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	JUDUL	PENULIS	JENIS PENELITIAN	POPULASI	PERSAMAAN	PERBEDAAN	KESIMPULAN
1.	Gambaran kejadian <i>postoperative nausea and vomiting</i> (ponv) pada Pasien pasca tindakan dilatasi kuretase dengan anestesi umum di RSIA B Pada tahun 2019	1 Resiana Karnina 2 Mayinda Nabilla Ismah (2021)	Penelitian deskriptif observasional	Populasi pada penelitian ini yaitu pasien pasca tindakan dilatasi kuretase dengan anestesi umum di RSIA B pada tahun 2019.	Persamaan terletak pada variabel independen yaitu <i>postoperative nausea and vomiting</i>	Perbedaan terletak pada objek penelitian, yaitu pasien pasca tindakan dilatasi kuretase dengan anestesi umum sedangkan untuk penelitian ini menggunakan objek pasien dengan merokok yang dilakukan tindakan anestesi regional dan anestesi umum. Jenis penelitiannya berbeda karena penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen semu, bukan penelitian deskriptif pada penelitian sebelumnya.	Kejadian <i>Postoperative Nausea and Vomiting</i> (PONV) pada 139 pasien yang menjalani tindakan dilatasi kuretase dengan anestesi umum di RSIA B pada tahun 2019 paling banyak terjadi pada rentang usia produktif yaitu 29 – 34 tahun, pasien dengan status ASA I dan yang memakai jenis obat anestesi intravena.
2.	Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian <i>Post operative nausea and vomiting</i> pada	1 Anna Millizia 2 Muhammad Sayuti 3 Triana Puti Nendes 4 Muhammad	Penelitian analitik observasional dengan pendekatan <i>cross sectional</i> .	Populasi pada penelitian ini adalah pasien anestesi umum di Rumah Sakit Umum Cut Meutia, Aceh	Persamaan terletak pada variabel independen yaitu <i>postoperative nausea and Vomiting</i> pada anestesi umum.	Perbedaan terletak pada desain penelitian, jenis anestesi, dan lembar instrument. Penelitian terdahulu menggunakan desain analitik observasional dengan	Jenis kelamin, riwayat merokok, riwayat <i>motion sickness</i> dan riwayat <i>postoperative nausea and vomiting</i> . Teknik anestesi dan durasi operasi mendapatkan nilai

4.	Hubungan usia, jenis kelamin, lama operasi, dan status ASA dengan kejadian PONV pada pasien pasca operasi Laparatomi bedah digestif	Karnina Salmah (2022)	Jenis penelitian ini menggunakan desain cross-sectional dan metode survei analitik observasional.	Pada tahun 2019, sebanyak 104 sampel menjalani operasi laparotomi usus di RS Ulin Banjarmasin dengan anestesi umum.	Persamaan terletak variable independent yaitu PONV	Perbedaan terletak pada Jenis penelitian yaitu penelitian cross sectional. sedangkan penelitian ini menggunakan quasi experiment, jenis anestesi menggunakan anestesi regional dan anestesi umum berdasarkan status merokok pada pasien dewasa.	Angka kejadian PONV pada pasien yang menjalani operasi laparotomi pencernaan dengan anestesi umum ditemukan berkorelasi signifikan dengan usia, jenis kelamin, lama operasi, dan status ASA, berdasarkan hasil uji Chi Square. Ketika ambang signifikansi kurang dari $\alpha=5\%$ ($<0,05$).
5.	Prevalensi Kejadian Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) pada pasien Sectio Caesarea yang menggunakan anestesi spinal di RSIA Sitti 2020	Diva Nindya Almira (2020)	Penelitian kuantitatif deskriptif	Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien bedah di RSIA Sitti Khadijah	Persamaan Terletak pada variable independent yaitu Post Operative Nausea and Vomiting	Perbedaan terletak pada jenis tindakan anestesi spinal, jenis penelitian yaitu kuantitatif deskriptif sedangkan penelitian ini menggunakan quasi experiment menggunakan jenis anestesi regional dan anestesi regional berdasarkan status merokok	105 pasien yang memenuhi kriteria inklusi terdapat 5 pasien (4,76%) yang mengalami kejadian PONV dan tergolong Early PONV (2 – 6 jam), Selain itu, prosedur yang dilakukan pasien berlangsung dalam jangka waktu yang sama—kurang dari satu jam.