

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Spinal Anestesi

2.1.1 Definisi Anestesi Spinal

Anestesi spinal merupakan injeksi agen anestesi yang masuk ke dalam ruang intratekal, dan secara langsung masuk ke dalam cairan serebrospinalis sekitar region lumbal di bawah level L1/2 dimana medulla spinalis berakhir (Rodrigo Garcia Motta, Angélica Link, Viviane Aparecida Bussolaro et al., 2021).

Anestesi spinal (intratekal) dicapai dengan menyuntikkan obat anestesi lokal langsung ke cairan serebrospinal di ruang subarachnoid. Jarum spinal hanya dapat ditusukkan di bawah vertebra lumbalis ke-2 dan di atas vertebra sakralis ke-1, batas atas ini karena ujung sumsum tulang belakang dan batas bawah karena syndesmosis sakral yang tidak memungkinkan insersi (KAKV.KIC.SpAn.soenarjo.dr.prof & Heru.dr, 2013)

Spinal anestesi merupakan metode yang bersifat analgesik untuk menghilangkan rasa nyeri tetapi pasien yang dilakukan tindakan operasi dengan anestesi spinal tetap sadar, penyuntikan obat anestesi pada ruang subaraknoid. Anestesi spinal yaitu Teknik untuk memblokir bagian bawah saja mulai dari bagian pusar sampai bawah (kaki) (Kosanke, 2019).

2.1.2 Indikasi Anestesi Spinal

Menurut Keat dkk (2013), indikasi pemberian spinal anestesi ialah untuk prosedur bedah di bawah umbilicus. Menurut Majid (2011), indikasi anestesi spinal di bagi menjadi beberapa golongan sebagai berikut :

- A. Pembedahan tungkai bawah, perineum dan pinggul
- B. Pembedahan endoskopi, urologi, dan rektum 10
- C. Pembedahan fraktur tulang panggul
- D. Pembedahan obstetrik – ginekologi
- E. Pembedahan pediatrik dilakukan sehabis bayi ditidurkan dengan anestesi umum.

(Rodrigo Garcia Motta, Angélica Link, Viviane Aparecida Bussolaro et al., 2021).

2.1.3 Kontraindikasi Anestesi Spinal

Kontraindikasi anestesi spinal menurut Morgan (2013) kontraindikasi anestesi spinal dibagi menjadi beberapa golongan sebagai berikut :

A. Kontraindikasi absolut

1. Penolakan dari pasien
2. Infeksi tempat suntikan
3. Hipovolemia berat, syok
4. Gangguan koagulopati atau mendapat terapi antikoagulan
5. Peningkatan Tekanan intrakranial meninggi
6. Fasilitas resusitasi minim
7. Kurang pengalaman atau tanpa didampingi konsultan anesthesia

B. Kontraindikasi relatif

1. Infeksi sistemik (septikemia, bakteremi)
2. Infeksi di sekitar tempat suntikan
3. Kelainan pada neurologis
4. penyakit system saraf
5. Penyakit jantung
6. Hipovolemia ringan
7. Sakit punggung kronis
8. Pasien tidak kooperatif

C. Kontraindikasi kontroversial

1. Tempat menyuntikan dalam pembedahan sebelumnya yang sama.
2. Ketidak mampuan komunikasi dengan pasien
3. Komplikasi pembedahan
4. Waktu pembedahan yang lama
5. Kehabisan darah yang banyak saat operasi
6. Manuver pada kompromi respirasi.

(Rodrigo Garcia Motta, Angélica Link, Viviane Aparecida Bussolaro et al., 2021).

2.1.4 Komplikasi Anestesi Spinal

Anestesi spinal akan mengakibatkan Komplikasi menurut Sjamsuhidayat dan De Jong (2010), yaitu :

- A. Pasien tidak terhidrasi dengan baik maka terjadi hipotensi
- B. Blokade saraf spinal tinggi, membutuhkan bantuan nafas dan lumpuhnya respirasi.
- C. Spinal akan mengakibatkan Sakit kepala, terjadi sakit kepala ini tergantung pada besarnya diameter dan bentuk jarum spinal yang dipakai (Sjamsuhidajat and Jong, 2010).

Sedangkan menurut Alatas (2016), efek samping dari spinal anestesi merupakan:

- A. Kesadaran dan recall
- B. Dispnea
- C. Hipotensi
- D. Kegagalan blockade neuraksial
- E. Blockade neuraksial tinggi
- F. Mual muntah
- G. Nyeri perioperative
- H. Pruitus
- I. Menggigil

(Rodrigo Garcia Motta, Angélica Link, Viviane Aparecida Bussolaro et al., 2021).

2.1.5 Prosedur Anestesi Spinal

Teknik pemberian spinal anestesi menurut Gruendemann & fernsebner, tahun 2005 ialah:

- A. Pasien di atur berbagai posisi yang memaksimalkan kemungkinan dilakukannya fungsi dicelah antara vertebra lumbal kedua dan sakral pertama. Posisi yang sering dilakukan atau paling umum decubitus lateral, Yang terbaik bagi pasien yang mendapatkan

sedasi. Pasien obesitas diindikasikan dengan posisi duduk, jika tanda-tanda patokan anatomis susah diidentifikasi.

- B. Ketika posisi pasien diletakkan dalam decubitus lateral, pasien berbaring dengan salah satu posisi yang dekat tepi tempat tidur. Punggung dan pinggul, bahu harus sejajar dengan tepi tempat tidur, jika posisi pasien sudah benar menyuntikan obat berjalan melalui vertebra L4 atau antara ruang L4 sampai L5. Cara ini bisa untuk menentukan lokasi antara ruang lumbal untuk dilakukannya tindakan.
- C. Posisi pasien dibantu diarahkan untuk menarik lutut kedua-duanya ke arah dada dan ditekukan, leher dan kepala juga ditekukan ke kepala agar punggung melengkung proses spinal juga terbuka secara maksimal.
- D. Prosedur spinal sebenarnya bisa berbagai posisi mau posisi duduk atau pisau lipat. Jika pasien duduk pasien membutuhkan topangan yang kuat di bawah kakinya, dan mereka harus dibantu oleh perawatnya juga atau orang yang ada di sekitar untuk menahan agar punggung pasien melengkung.
- E. Setelah dilakukan posisi yang baik dan benar cairan serebrospinalis mengalir dengan cara aspirasi lembut dengan peralatan suntik yang dihubungkan oleh jarum spinal. Penyuntikan anestesi lokal bisa disuntikan dengan kecepatan 1 ml selama 5 sampai 10 detik. Penyebaran obat anestesi melalui CSF dipengaruhi dosis dengan jumlah yang dimasukkan, setelah itu posisi pasien disegerakan untuk ditidurkan.
- F. Setelah semuanya selesai pasien diposisikan dengan ketinggian anestesi sehingga memblokir serabut yang mempersarafi kulit dan organ internal, Lalu mulailah pembedahan.

(Rodrigo Garcia Motta, Angélica Link, Viviane Aparecida Bussolaro et al., 2021).

2.1.6 Jenis – jenis obat spinal anestesi

Lidokain bupivakain dan tetrakain yaitu yang umum digunakan untuk memblokkade spinal (anestesi lokal). Obat lidokain bisa digunakan untuk efektif 1 jam, obat bupivakain dan obat tetrakain itu bisa digunakan untuk operasi selama 2 hingga 4 jam. (Rodrigo Garcia Motta, Angélica Link, Viviane Aparecida Bussolaro et al., 2021). Berikut adalah uraian obat anestesi spinal :

A. Lidokain

1. Kinerja obat : Cepat
2. Dosis maksimal : 3-5mg/kg
3. Durasi kerja obat : Pendek, 60 hingga 180 menit tergantung penggunaan nya.
4. Efek samping : Toksisitas pada kardiak lebih baik dibandingkan bupivakain
5. Metabolisme : Di hati, n-dealkylation yang diikuti oleh hidrolisis untuk menghasilkan metabolit yang dieksresikan di urin 10 lidokain sangat populer dan digunakan untuk memblok saraf, infiltrasi dan anestesi regional intravena begitu pula topikal, intratekal dan epidural. Bagaimanapun ini termasuk antiaritmik kelas 1B dan bisa digunakan untuk mengobati takikardi.

(Rodrigo Garcia Motta, Angélica Link, Viviane Aparecida Bussolaro et al., 2021).

B. Bupivakain

1. Kinerja obat : memblok saraf 40 menit, epidural 15 hingga 20 menit, intratekal 30 detik.
2. waktu kerja obat : memblok saraf hingga 24 jam; epidural 3 sampai 4 jam; intrakardial 2 sampai 3 jam
3. Efek samping : Lebih menyebabkan toksisitas kardiak seperti, turunnya tekanan darah dibanding obat anestesi lokal lainnya

4. Eliminasi : N-dealkylation menjadi pipecoloxylidine dan metabolit lainnya yang diekskresikan di urin
5. Bupivakain juga dring digunakan untuk anestesi spinal. Menggunakan plain bupivakain bisa membuatnya naik ke atas ataupun turun ke bawah, sehingga mengakibatkan mrningkatnya blok yang dapat membahayakan fungsi respirasi dan kardio. Bila dekstrosa ditambahkan akan menjadi berat (*heavy*) dan akan mengalir hingga dapat diprediksi turun ke tulang belakang, hanya saja memengaruhi saraf yang non esensial. Larutan plain bisa menimbulkan hipotensi yang lebih sedikit, jadi pasien harus tidur terlentang (Rodrigo Garcia Motta, Angélica Link, Viviane Aparecida Bussolaro et al., 2021).

C. Tetrakain

Tetrakain yaitu suatu ester amino yang kerja nya Panjang. Obat tetrakain mempunyai kinerja yang sangat Panjang daripada anestesi lokal yang sejenis ester lain yang umum digunakan. Obat ini digunakan untuk anestesi spinal yang pembedahan nya memerlukan durasi lama. Tetrakain jarang digunakan untuk blockade saraf primer karena dosisnya membutuhkan sangat besar, kinerja obat yang lambat dan akan menimbulkan toksisitas (Rodrigo Garcia Motta, Angélica Link, Viviane Aparecida Bussolaro et al., 2021).

2.2 *Sectio caesarea*

2.2.1 Definisi *Sectio caesarea*

Sectio caesarea yaitu persalinan janin dimana dilahirkan melalui suatu insisi dinding depan perut dan dinding rahim, sehingga syaratnya rahim dengan keadaan utuh serta berat janin di atas 500 gram (Ramandanty, 2019).

2.2.2 Etiologi

Menurut Nanda Nic-Noc (2015) *sectio caesarea* dilakukan atas indikasi (Ramandanty, 2019).

A. Etiologi berasal dari Ibu

Etiologi yang berasal dari ibu dengan kelainan letak, ibu sudah tau disertai kelainan letak, disproporsi cepalo pelvik (disproporsi panggul atau janin), ada riwayat persalinan yang kurang baik, kesempitan panggul, akibat komplikasi kehamilan preklampsia dan eclampsia, kehamilan yang disertai penyakit jantung, DM dan yang mempunyai gangguan persalinan seperti adanya kista ovarium, mioma uteri dan penyakit lainnya.

B. Etiologi berasal dari janin

Etiologi yang dari janin yaitu seperti *fetal distress* (gawat janin). Lalu janin mal presentasi dan mal posisi keberadaan janin, prolaps tali pusar disertai pembukaan yang sangat kecil, kegagalan persalinan vakum.

2.2.3 Patofisiologi

Terdapat beberapa kelainan, kelainan pada saat persalinan yang menyebabkan bayi tidak dapat dilahirkan secara normal atau alami, seperti posisi bayi yang tidak normal seperti letak sungsang akibat ketidakseimbangan ukuran kepala bayi dan panggul ibu, intoksikasi kehamilan yang berat, pra- eklampsia, dan eklampsia berat Dan garis lintang, ini adalah beberapa kasus penutupan serviks di mana plasenta previa, kembar, kehamilan ibu lanjut usia, persalinan lama, pengeluaran plasenta prematur, ketuban pecah dan bayi tidak keluar dalam waktu 24 jam, atonia uteri, dll . Kondisi ini berujung pada prosedur pembedahan yang dikenal dengan operasi caesar (Ramandanty, 2019).

2.2.4 Anatomi *Sectio caesarea*

A. Dinding Abdomen

Tersusun dari superfisial ke profunda: Kulit, jaringan subkutan, otot dan fascia, peritoneum.

1. Kulit

Garis langer menunjukkan kearah serat-serat dermis dalam kulit. Pada dinding abdomen depan, serat-serat itu tersusun secara transversal. Sehingga, insisi kulit vertikal mengatakan peningkatan tegangan lateral dan dampaknya meninggalkan jaringan parut yang lebih lebar (TRYSSIATAMy, 2019)

2. Jaringan Subkutan

Lapisan ini dibagi menjadi superfisial, terutama lapisan lemak-*Fasia Comper*, dan yang lebih dalam, lebih banyak lapisan *membranosaFasia scarpa*. Lapisan-lapisan itu tidak terpisah, melainkan suatu lapisan jaringan subkutan yang *continu* (TRYSSIATAMy, 2019).

3. Otot dan *Fascia*

a. Otot-otot dinding ventral abdomen

- 1) M. Rektus abdominalis
- 2) M. Piramidalis

b. Otot-otot dinding lateral abdomen

- 1) M. Obliquus abdominis eksternus
- 2) M. Transversum abdominis
- 3) M. Obliquus abdominis internus.

(TRYSSIATAMy, 2019).

4. Peritonem

Dibuka umbilikus agar tidak mengenai vesica urinaria yang terkadang terletak tinggi misal pada partus lama. Untuk mencegah luka di bawah peritoneum yaitu dijepit dengan klem dengan dua tempat oleh operator dan assten, lalu bergantian untuk melepas dan menjepitkan peritoneum. Sesudah peritoneum di iris

jari operator dan jari asisten diletakan di bawah peritoneum nya melalui sayatan. Luka jaringan dinding abdomen sangat sensitif dan infeksi maka dari itu peritoneum parietale diklem dengan kain penutup yang buat operasi (TRYSSIATAMy, 2019).

B. Insisi Abdomen

Insisi vertikal lineal mediana infraumbilikal yaitu insisi yang sangat cepat dilakukan. Supaya bayi cepat dilahirkan dengan mudah insisi nya harus cukup panjang, panjangnya insisi harus sama dengan ukuran janin. Diseksi tajam dilakukan setinggi selubung rektus anterior, yang dibebaskan dari lemak subkutan untuk memperlihatkan *fascia* selebar 2 cm di linea mediana. *Fascia* transversalis dan lemak praperitoneal diseksi harus dengan hati-hati. Lipatan peritoneum yang merengas di periksa Kembali dan dipalpasi untuk memastikan omentum, usus, dan kandung kemih yang diletakan tidak terbuka (TRYSSIATAMy, 2019).

C. Insisi Uterus

Insisi uterus vertikal diawali dengan skapel yang diletakan serendah mungkin, tergantung pada seberapa baik penipisan segmen bawah uterus. Apabila perlekatan paparan tidak cukup, terdapatnya tumor, atau plasenta perkreta menyulitkan tindakan bladder flap maka insisi dibuat lebih tinggi dari kandung kemih. Sesudah skapel memasuki uterus, insisi diperluas kearah sefal menggunakan gunting kassa sampai panjangnya cukup untuk kelahiran janin. Insisi ini disebut insisi klasik ialah insisi vertikal ke dalam korpus uteri di atas segmen bawah uterus mencapai fundus uteri. Untuk itu sebagian besar kelahiran caesar, yang lebih gampang di jahit yaitu insisi transversal, lokasi terletak pada yang tidak mudah ruptur selama kehamilan berikutnya, dan tidak akan menimbulkan perlekatan usus atau omentum pada garis insisional (TRYSSIATAMy, 2019).

A. Tipe Insisi Uterus

- a. *Types Classic* yaitu insisi terbuat secara vertikal, baik pada kulit abdomen ataupun uterus.
- b. *Lower-Segmen Cesarean Birth* Tipe ini dilakukan dengan 2 metode:
 - 1) Insisi dilakukan pada *lower cervical* pada kulit abdomen dibuat secara horizontal dan pada uterus dibuat secara vertikal.
 - 2) Insisi dilakukan pada *lower cervical* dibuat secara horizontal, baik pada kulit abdomen ataupun uterus.

D. Penjahitan Uterus

Setelah keluarnya plasenta, uterus bisa diangkat lewat lubang insisi ke atas dinding abdomen dengan tertutup kain, sedangkan fundus ditutupi dengan kassa laparatomi yang basih sedikit. Beberapa ahli lebih senang tidak melakukan Tindakan tersebut eksteriosisasi uterus memberikan keuntungan yang lebih besar daripada memberikan kerugian. . Contohnya, uterus yang relaksasi dan atonik dapat segera diketahui dan diberikan pijatan. Luka insisi dan pendarahan nya pun bisa langsung terlihat dan diperbaiki, terutama terdapat perluasan pada leteral. Adneksa lebih terlihat, sehingga sterilisasi tuba lebih gampang dilakukan. (TRYSSIATAMy, 2019).

E. Penutup Abdomen

Pada penutup abdomen ini kassa dibuang, *sulci paracolici* dan *cul-de-sac* dikosongkan dari cairan amnion dan darah di *section* dengan pelan – pelan. Setelah instrumen bedah benar insisi abdomen ditutup, apabila terjadi distensi usus pada insisi penutupan peritoneum bisa membantu melindungi usus saat menjahit *fascia*. saat ditutupnya tiap lapisan sumber pendarahan dicari juga diklem dan diligasi/dikogulasi menggunakan pisau elektrobedah. M rectus dikembalikan ke posisi asal, dan rongga subfascia diperiksa dengan hati-hati untuk hemostatis. M rectus ditutup dengan satu atau dua

jahitan, benang kromik gut 0 atau 1 *fascia rektus* dan di atasnya ditutup dengan jahitan interruptus dengan benang ukuran 0 yang diabsorpsi lambat pada lateral dari tipe fascia dan jarak tidak lebih 1 cm, atau Teknik *continu non-locking* memakai benang yang diabsorpsi lambat (TRYSSIATAMy, 2019).

2.2.5 Klasifikasi

A. *Sectio caesarea* Klasik

Sectio caesarea Klasik dibuat vertikal pada bagian atas rahim. Pembedahan dengan sayatan memanjang pada korpus uteri kurang lebih sepanjang 10 cm. Jika hamil lagi setelah melakukan operasi section caesarea tidak diperbolehkan melahirkan secara normal atau lewat vagina, harus melakukan operasi *sectio caesarea* Kembali (Ramandanty, 2019).

B. *Sectio caesarea* Transperitonel Profunda

Sectio caesarea Transperitonel Profunda disebut juga *low cervical* yaitu sayatan vertikal pada segmen lebih bawah rahim. Jika bagian bawah Rahim tidak berkembang atau sangat tipis untuk dibuatnya sayatan transversal, sayatan vertikal dilakukan hingga ke otot – otot bawah rahim (Ramandanty, 2019).

C. *Sectio caesarea* Histerektomi

Sectio caesarea Histerektomi itu suatu operasi setelah janin dilahirkan dengan *Sectio Cesarea*, akan dilanjutkan dengan pengangkatan rahim (Ramandanty, 2019).

D. *Sectio caesarea* Ekstraperitoneal

Sectio caesarea Ekstraperitoneal merupakan *sectio caesarea* berulang pada pasien yang sebelumnya telah melakukan operasi *Sectio Cesarea*. Sayatan akan dilakukan di atas sisa sayatan yang lama. Insisi dinding dan fasia abdomen dilakukan Tindakan sedangkan peritoneum dipotong ke arah kepala untuk memaparkan segmen bawah uterus sehingga uterus bisa dibuka secara ekstraperitoneum (Ramandanty, 2019).

2.2.6 Komplikasi

Menurut Nanda Nic-Noc (2015) komplikasi pada pasien *sectio caesarea* sebagai berikut :

A. Komplikasi pada ibu

Infeksi puerperalis bersifat ringan seperti naik suhu selama masa nifas, ataupun ataupun bersifat berat seperti peritonitis, sepsis dan sebagainya. Infeksi postoperatif itu terdapat gejala-gejala yang merupakan predisposisi terhadap kelainan yaitu partus lama khususnya sesudah ketuban pecah. Pendarahan akan terjadi jika melakukan pembedahan cabang – cabang arteri uterine ikut terbuka karena atonia uteri. Komplikasi lainnya yaitu luka kandung kencing dan embolisme paru pada dinding uterus, sehingga pada kehamilan berikutnya bisa ruptur uteri, pada kehamilan selanjutnya bakal terjadi ruptur uteri. Hal ini lebih banyak ditemukan sesudah operasi *sectio caesarea* (Ramandanty, 2019).

B. Komplikasi baru

Komplikasi yang akan muncul ialah kurang kuatnya parut pada dinding uterus, pada kehamilan selanjutnya bisa terjadi ruptur uteri. Hal ini lebih banyak ditemukan setelah *sectio caesarea* Klasik (Ramandanty, 2019).

2.2.7 Penatalaksanaan *Sectio Caesarea*

A. Pemberian Cairan

Pemberian cairan per intravena harus cukup banyak dan mengandung elektrolit supaya tidak terjadi hipotermi, dehidrasi dan komplikasi lainnya karena yang mau melakukan operasi sebelumnya puasa selama 6 sampai 8 jam. Cairan yang bisa diberikan yaitu cairan RL (ringer laktat), DS 10% secara bergantian jumlah tetesan tergantung yang dibutuhkan pasien tersebut. Kalau HB nya rendah diberikanlah transfusi darah dengan kebutuhan pasien (Ramandanty, 2019).

B. Diet

Pada penderita flatus pemberian cairan per infus biasanya dihentikan lalu mulailah pemberian makan dan minum per oral. Pemberian minuman bisa dilakukan pada 6 sampai 8 jam post operasi dengan jumlah yang sedikit berupa air putih dan air teh (Ramandanty, 2019).

C. Metabolisme

Mobilisasi dilakukan secara bertahap dengan miring kanan dan miring kiri dapat dimulai sejak 6 sampai 10 jam setelah operasi, lalu Latihan pernafasan bisa dilakukan penderita sambil tidur terlentang mungkin pasien setelah sadar, Hari kedua setelah operasi, pasien bisa duduk selama 5 menit dan bernafas dalam kemudian hembuskan, setelah itu posisi tidur terlentang juga dapat diubah menjadi posisi setengah duduk (semi fowler), setelah itu selama berturut-turut hari demi hari, pasien disarankan untuk belajar duduk selama sehari, belajar berjalan, lalu berjalan sendiri pada hari ke-3 sampai hari ke-5 post operasi (Ramandanty, 2019).

D. Kateterisasi

Kandung kemih yang menyebabkan rasa nyeri dan rasa tidak enak pada pasien, menghalangi involusi uterus menimbulkan pendarahan. Lalu kateter biasanya terpasang 24 sampai 48 jam atau bisa lebih lama lagi tergantung jenis operasi dan keadaan pasien (Ramandanty, 2019).

E. Pemberian obat-obatan

Cara pemilihan Antibiotik dan pemberian antibiotik sangat berbeda-beda sesuai indikasi (Ramandanty, 2019).

F. Analgetik dan obat buat memperlancar kerja saluran pencernaan

Obat ketoprofen sup 2x/24 jam yang bisa di berikan melalui supositoria, tramadol ataupun paracetamol setiap 6 jam bisa diberikan melalui oral, lalu obat renitidin 90-75 mgdeberikan setiap 6 jam tapi jika diperlukan saja (Ramandanty, 2019).

G. Obat-obatan lain

Neurobian I vit C Untuk meningkatkan vitalitas dan keadaan umum pasien (Ramandanty, 2019).

H. Perawatan luka

Keadaan balutan luka dilihat pada 1 hari post operasi, apabila luka masih basah dan berdarah harus dibuka dan diganti kassa nya (Ramandanty, 2019).

I. Pemeriksaan rutin

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemeriksaan merupakan tekanan darah, nadi, suhu dan pernafasan (Ramandanty, 2019).

J. Perawatan Payudara

Setelah operasi pemberian ASI bisa dimulai jika ibu memutuskan tidak menyusui, pemasangan pembalut payudara yang mengencangkan payudara tanpa banyak menimbulkan kompresi, biasanya bisa mengurangi rasa nyeri (Ramandanty, 2019).

2.3 Status Fisik (ASA)

2.3.1 Definisi

Status fisik (ASA) merupakan sistem untuk menilai status kesehatan pasien sebelum menjalani operasi. Pasien yang akan menjalani operasi harus dipersiapkan dengan baik. Pada bedah elektif kunjungan pra anestesi dilakukan 1-2 hari sebelum operasi dan pada bedah darurat sesegera mungkin dilakukan tindakan operasi (Sumirat, 2020)

2.3.2 Tahapan dalam menentukan status fisik (ASA)

- 1) Anamnesis
- 2) Pemeriksaan fisik
- 3) Pemeriksaan penunjang
- 4) Klasifikasi Physical Status ASA (American Society of Anesthesiologists)

Setiap pasien yang akan dilakukan tindakan operasi harus dinilai status fisiknya, menunjukkan apakah kondisi tubuh pasien normal atau mempunyai kelainan yang memerlukan perhatian khusus. Status fisik dinyatakan dalam stastus ASA (American Society of Anesthesiologists) , dibagi menjadi beberapa tingkatan diantaranya (Sumirat, 2020) :

ASA I : Pasien normal (sehat), tidak ada gangguan organik, fisiologis, atau kejiwaan ; tidak termasuk sangat muda dan sangat tua ; sehat dengan toleransi yang baik.

ASA II : Pasien memiliki kelainan sistemik ringan (misal : hipertensi terkontrol, riwayat asma, diabetes mellitus terkontrol). Tidak memiliki keterbatasan fungsional ; memiliki penyakit yang terkontrol dengan baik dari sistem tubuh ; hipertensi terkontrol atau diabetes tanpa efek sistemik, merokok tanpa penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), obesitas ringan, kehamilan.

ASA III : Pasien dengan kelainan sistemik berat. Memiliki keterbatasan fungsional ; memiliki penyakit lebih dari satu system tubuh; tidak ada bahaya kematian; gagal jantung kongestif (congestive heart failure, CHF) terkontrol, angina stabil, serangan jantung tua, hipertensi tidak terkontrol, obesitas morbid, gagal ginjal kronis, penyakit bronkospatik dengan gejala intermiten.

ASA IV : Pasien dengan kelainan sistemik berat dan incapacitance (misalnya pasien dengan gagal jantung derajat 3 dan hanya dapat berbaring di tempat tidur saja). Pasien dengan satu penyakit berat yang tidak terkontrol atau pada tahap akhir ; kemungkinan risiko kematian ; angina tidak stabil ; PPOK ergejala ; gejala CHF ; kegagalan hepatorenal.

ASA V : Pasien yang dengan tidakan operasi atau tidak dapat diperkirakan akan meninggal dalam 24 jam atau tidak diharapkan hidup dalam 24 jam tanpa operasi ; risiko besar akan kematian ; kegagalan multiorgan ; sindrom sepsis dengan ketidakstabilan hemodinamik, hipotermia, koagulopati tidak terkontrol.

ASA VI : Mati batang otak untuk donor organ.

Semakin tinggi status ASA pasien maka gangguan sistemik pasien tersebut akan semakin berat. Hal ini menyebabkan respon organ-organ tubuh terhadap obat atau agen anestesi tersebut semakin lambat sehingga berdampak pada semakin lama anestesi (Sumirat, 2020).

2.4 Mual Muntah

2.4.1 Definisi

PONV merupakan mual muntah yang akan terjadi 24 jam pertama setelah melakukan operasi. PONV ada 3 gejala yang timbul setelah operasi. *Nausea* atau mual yaitu rasa sensasi subjektif untuk muntah tanpa gerakan ekspulsif otot, jika peristiwa nya berat akan berhubungan dengan

meningkatnya sekresi kelenjar ludah, gangguan vasomotor dan berkeringat. Vomiting atau bisa disebut juga muntah merupakan keluarnya isi lambung melalui mulut (Taufik, 2020).

Mual dan muntah yaitu komplikasi yang sudah diketahui dengan baik karena anestesi spinal, sering terjadi ketika blokade simpatik dilakukan di atas segmen. Dampak tidak menyenangkan ini yaitu penurunan aliran darah serebral akibat hipotensi arterial, meningkat peristaltik GI karena blokade simpatik preganglionik, traksi nervus vagus selama operasi intra abdominal (Danilo Gomes de Arruda, 2021). PONV dibedakan menjadi 3 yaitu (Taufik, 2020) :

A. Mual

1. Sensasi subjektif dibelakang tenggorok atau epigastrium.
2. Aktivitas kortikal sadar
3. Kesadaran akan kebutuhan untuk muntah
4. Tidak ada gerakan otot ekspulsif
5. Mungkin tidak berujung untuk muntah

B. *Retching*

1. Usaha akan terjadinya muntah
2. Tidak produktif
3. Diantaranya sesak nafas dan gagging Muntah dan *retching* merupakan gabungan dari episode emesis.

C. Muntah

1. Isi lambung keluar melalui organ mulut atau juga keluar dari hidung
2. Reflek yang dikendaliin oleh batang otak
3. Sebelum muntah Mungkin atau tidak mungkin akan merasakan mual
4. Gerakan otot terkoordinasi
5. Terkait dengan perubahan fisiologis; meningkatkan denyut jantung, meningkatkan frekuensi nafas, berkeringat.

2.4.2 Patofisiologi Muntah Muntah Post Operasi

Vomiting atau muntah merupakan keluarnya isi *gastrointestinal* melalui mulut. *Retching* yaitu kontraksi otot respirasi (diafragma, dada, dinding abdomen) yang *spasmodik* dan *ritmik* serta dengan terdorongnya lambung dan esofagus tanpa keluarnya isi respon pasien yang bisa dilihat, sedangkan mual lebih bersifat subyektif yaitu sensasi tidak menyenangkan yang berhubungan dengan kecenderungan untuk muntah. Muntah juga tidak sama dengan refluk atau *gastrointestinal*. Muntah dan retching merupakan regurgitasi yang terjadi secara pasif akibat relaksasi *sphincter esofagus* pada pasien koma ataupun pada *infant* (Taufik, 2020).

Pada sistem saraf pusat terdapat tiga struktur yang dianggap sebagai pusat koordinasi refleks untuk muntah, ialah *chemoreceptor trigger zone* (CTZ), pusat muntah, dan nukleus traktus solitarius. Ketiga struktur tersebut terletak pada daerah batang otak dan ada dua daerah anatomis di medula yang berperan dalam refleks muntah, yaitu CTZ dan *central vomiting centre* (CVC). CTZ terletak di area postrema pada dasar ujung kaudal ventrikel IV di luar sawar darah otak (Taufik, 2020).

Reseptor di daerah ini diaktifkan oleh zat-zat proemetik di dalam sirkulasi darah ataupun di cairan serebro spinal (cerebrospinal fluid, CSF). Sinyal eferen dari CTZ dikirim ke CVC dan selanjutnya melalui nervus vagus sebagai jalur eferen dari senyawa neuroaktif, berakibat serangkaian reaksi simpatis parasimpatis yang diakhiri dengan refleks muntah. CVC terletak dekat nukleus traktus solitarius dan di sekitar formasio retikularis medula tepat di bawah CTZ (Taufik, 2020).

Chemoreceptor trigger zone mengandung reseptor-reseptor untuk macam-macam senyawa neuroaktif yang disebabkan oleh refleks muntah. Gastrointestinal, vestibulo-okular, aferen kortikal yang lebih tinggi yang menuju CVC yaitu rangsang refleks muntah, lalu dimulai gejala nausea, *retching*, dan ekspulsi isi lambung atau terjadi muntah (Taufik, 2020).

2.4.3 Penyebab mual dan muntah post operasi

Muntah diakibatkan oleh pusat muntah medulla oblongata dan menurut beberapa mekanisme yaitu secara langsung keluar melalui cerna dan secara tidak langsungnya melalui CTZ (Taufik, 2020).

A. Rangsangan langsung akibat dari saluran cerna (Makoreseptor)

Bila terjadi mual maka terjadi masalah pada peristaltik dan perlintasan lambung. Bila masalah tersebut semakin lama dan semakin hebat pusat muntah akan dirangsang melalui saraf vagus sehingga mengakibatkan muntah. Ini terjadi karena adanya kerusakan dalam lambung dan mukosa usus, dalam hal ini distensi lambung faktor yang berperan penting.

B. Secara tidak langsung melalui CTZ (kemoreseptor)

Chemoreseptor Trigger Zone (CTZ) mempunyai banyak reseptor yang berdekatan dengan pusat muntah, dengan bantuan *neurotransmitter dopamine* CTZ menerima isyarat - isyarat mengenai kedatangan zat-zat kimia asing di dalam sirkulasi lalu rangsangan tersebut akan diteruskan ke medulla oblongata sebagai pusat muntah.

2.4.4 Klasifikasi Terjadinya PONV

Menurut Asosiasi Perawat Post Anestesi Amerika (ASPAN) (2016), ada beberapa golongan PONV, sebagai berikut : (Fatimah.Ratih.Oktavia, 2018).

A. *Early* PONV

Early PONV merupakan mual dan muntah yang timbul pada 2 sampai 6 jam post operasi, biasanya terjadi pada fase I PACU (*Post Anesthesia Care Unit*).

B. *Late* PONV

Late PONV merupakan mual dan muntah yang terjadi atau timbul pada 6 sampai 24 jam post operasi, ini biasanya terjadi di ruang *Recovery Room* (RR) atau ruang pemulihan post bedah.

C. *Delayed* PONV

Delayed merupakan mual dan muntah yang terjadi atau timbul setelah 24 jam post operasi.

2.4.5 Faktor Resiko PONV

Faktor resiko terkait PONV dibagi menjadi beberapa faktor antara lain faktor pasien, operasi, farmakologi dan faktor lain (Fatimah.Ratih.Oktavia, 2018).

A. Faktor – faktor pasien

1. Usia: insidensi mual muntah post operasi pada bayi 5%, pada usia dibawah 5 tahun 25%, pada umur 6-16 tahun 42-51% dan pada dewasa 14-40%.
2. Jenis kelamin : perempuan yang dewasa akan mengalami mual muntah post operasi 2 sampe 4 kali bahkan lebih mungkin dibandingkan laki-laki, kalua pada wanita disebabkan karena hormon perempuan.
3. Obesitas : BMI > 30 sering terjadi mual dan muntah post operasi baik karena adipos yang berlebihan sehingga penyimpanan obat-obat anestesi ataupun produksi estrogen yang berlebihan oleh jaringan adipos.
4. *Motion sickness* : pasien yang mengalami *motion sickness* mungkin akan terkena mual dan muntah post operasi.
5. Bukan perokok : pada pasien perokok resiko terjadinya PONV jelas lebih rendah apabila yang non-perokok/tidak merokok, hal ini diakibatkan karena bahan kimia dalam asap rokok mengikatkan metabolisme, sebagian obat yang digunakan dalam anestesi untuk mengurangi resiko PONV.
6. Lama operasi : terjadinya PONV karena operasi yang dilakukan lebih dari 1 jam akan meningkat karena masa kerja obat anestesi yang memiliki efek menekan mual muntah sudah mulai hampir habis, kemudian semakin banyak komplikasi dan manipulasi pembedahan dilakukan.

B. Faktor Pembedahan

1. Tingginya insiden dan keparahan mual muntah post operasi berhubungan dengan Peristiwa mual muntah. Seperti pada bedah plastik, bedah laparaskopi, bedah payudara, bedah laparatomi, bedah optalmik, bedah THT dan bedah ginekologi.
2. Durasi pembedahan jika penambahan waktu setiap 30 menit resiko mual dan muntah post operasi meningkat sampai 60%).

C. Faktor Anestesi

1. Kedalaman anestesi dan inflasi gaster pada saat ventilasi akan menimbulkan muntah
2. Bergantinya posisi kepala setelah bangun akan merangsang vestibular.
3. Obat-obat anestesi : obat opioid merupakan obat penting yang berhubungan dengan mual dan muntah pasca pembedahan.
4. Agen anestesi inhalasi : yang menimbulkan insiden mual muntah post operasi yang tinggi karena katekolamin yaitu *Eter* dan *cyclopropane* dan Pada sevoflurane, enflurane, desflurane dan halothane ditemui angka kejadian mual muntah post operasi yang lebih rendah. N₂O memiliki peranan yang dalam terjadinya mual dan muntah post operasi karena bisa mengaktifkan sistim vestibular serta meningkatkan pemasukan ke pusat muntah (Fatimah.Ratih.Oktavia, 2018).

D. Faktor post anestesi

PONV bisa timbul karena nyeri post operasi seperti viseral dan nyeri pelvis. Nyeri bisa memperpanjang waktu pengosongan lambung yang bisa menimbulkan mual setelah pembedahan (Fatimah.Ratih.Oktavia, 2018).

2.4.6 Penilaian Pespon PONV

Menurut (Fatimah.Ratih.Oktavia, 2018), penilaian pada respon mual dan muntah post operasi dengan sistim skoring sebagai berikut :

Tabel 1. 1 Respon Penilaian Mual Muntah

Skor 0	Bila responden tidak merasa mual dan muntah
Skor 1	Bila responden merasa mual saja
Skor 2	Bila responden mengalami retching/ muntah
Skor 3	Bila responden mengalami mual ≥ 30 menit dan muntah ≥ 2 kali.

2.5 Air Minum

2.5.1 Definisi

Air merupakan zat pelarut tempat terjadinya hampir semua reaksi biologis (selain yang menjadi lipid membran), sehingga air merupakan 50-70% massa tubuh (Ward, Clarke, & Linden, 2009). Menurut Departemen Kesehatan adapun syarat-syarat air minum yaitu tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna dan tidak mengandung mikroorganisme yang berbahaya dan tidak mengandung logam berat jadi Air minum bisa digunakan atau dikonsumsi oleh manusia (Wella, 2019).

Berdasarkan penelitian *The Indonesian Regional Hydration Study* (THIRST) yang berkaitan dengan mengonsumsi air minum yang berhubungan dengan pengaruhnya terhadap dehidrasi. (Wella, 2019).

2.5.2 Tujuan Air Minum

Mengonsumsi minum air putih untuk mengurangi rehidrasi, mempercepat penyerapan cairan, mempercepat pulih dari rasa lelah, serta mengurangi stress fisiologis. Menurut (Saltmarsh, 2001), ketika kita meminum air putih akan melepaskan histamin, gastrin dan serotonin. Suhu ideal yang secara budaya sangat ideal yang dikonsumsi yaitu 50C - 150C (Wella, 2019).

2.5.3 Manfaat Air Minum

Untuk menjaga tubuh dalam mempertahankan suhu dan energi sepanjang hari air putih juga sangat berguna dalam hal itu. Air putih juga

memberikan kesegaran kedalam tubuh yang mempengaruhi sensorik dari tubuh manusia. Minum air putih juga membangkitkan kepuasan dan kesenangan sebagai asupan yang merangsang sensorik seperti rasa dan bau dan distensi perut yang diprogram untuk menimbulkan kesenangan dan rasa kenyang. Sensasi air putih sangat terkait dengan persepsi menyegarkan, di mana kata 'menyegarkan' berarti 'menghidupkan kembali' atau 'mengembalikan' atau 'menggiurkan', dan aspek menyegarkan pendinginan terkait dengan faktor-faktor fisiologis seperti rasa haus (Wella, 2019).

Ada pun manfaat dari minum air putih bagi Kesehatan tubuh kita yaitu melumasi sendi, membentuk ludah dan lendir, membagikan oksigen ke seluruh tubuh, meningkatkan kesehatan dan kecantikan kulit, sebagai bantal otak, sumsum tulang dan jaringan sensitif lainnya, mengatur suhu tubuh, melancarkan sistem pencernaan, membersihkan sisa-sisa tubuh, membantu menjaga tekanan darah, serta memperlancar saluran udara (Wella, 2019).

2.5.4 Etiologi

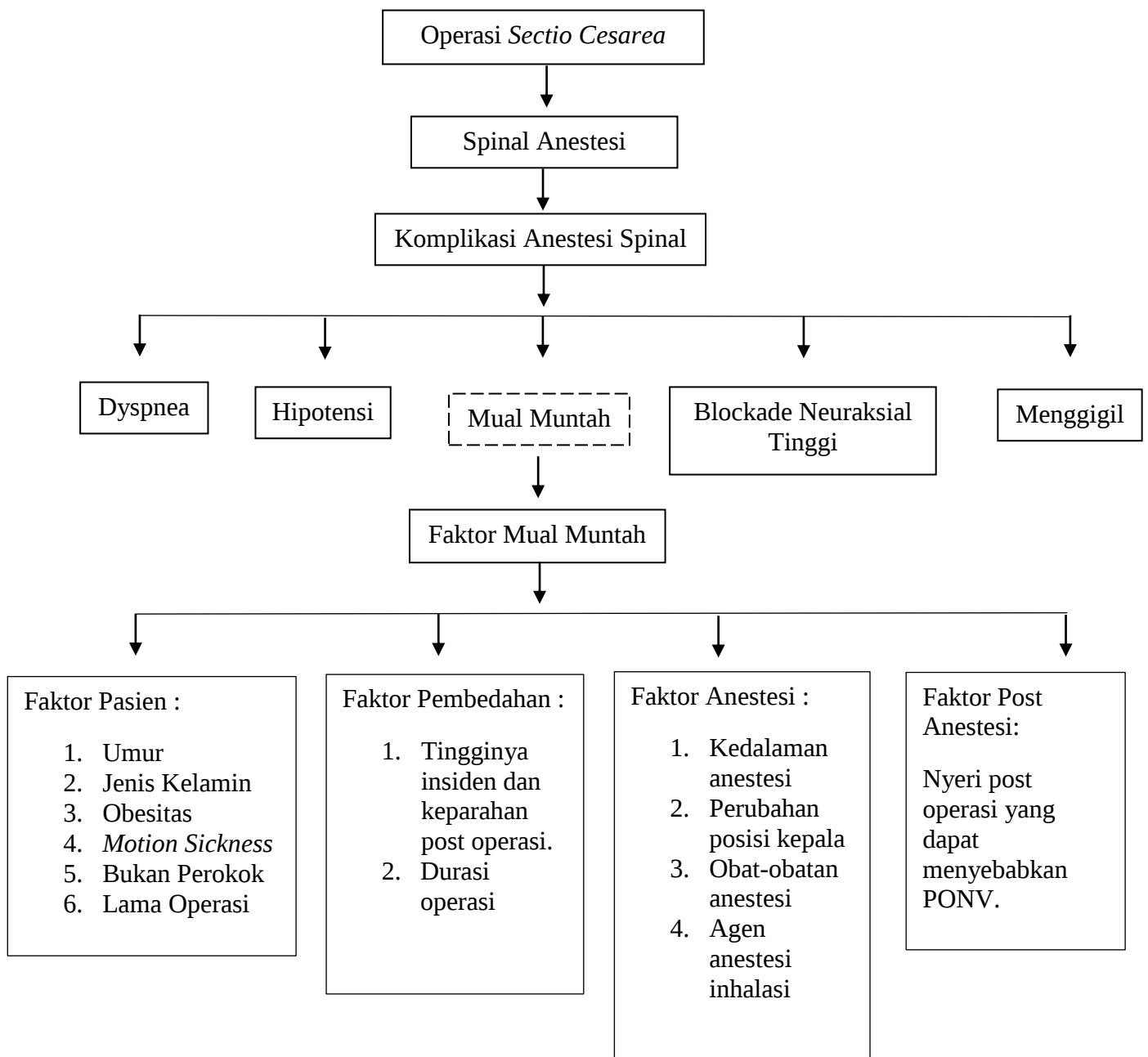
Berdasarkan penelitian Pangesti & Sofiani (2016), minuman air putih memberikan dampak menyenangkan untuk mengurangi mual muntah. Menurut Aapro et al., (2013) dampak menyenangkan ini dipengaruhi oleh serotonin dan endorfin. Endorfin memberikan kesenangan dan serotonin. Serotonin disebut juga dengan neurotransmitter. Serotonin terutama dalam sistem saraf enterik yang terletak di saluran cerna (pencernaan). Serotonin diproduksi di sistem saraf pusat khususnya di nukleus raphe yang terletak di batang otak. Tidak hanya itu, serotonin disimpan dalam trombosit darah dan dilepaskan selama agitasi dan vasokonstriksi, dimana serotonin dianggap sebagai penyumbang perasaan senang. Perasaan bahagia atau menyenangkan yang juga dipengaruhi oleh hormon endorfin sehingga minum air putih yang akan menghalangi atau memblokir 5-HT₃ pada CTZ untuk mengendalikan mual muntah (Wella, 2019).

2.5.5 Kebutuhan air minum

Kebutuhan air minum dalam tubuh manusia yaitu 60% sampai 70% dari berat badan seseorang. Metode lain dalam menghitung kebutuhan air

yang dikonsumsi manusia per orang nya 30 mililiter (ml) per kilogram (kg) oleh sebab itu kebutuhan air dalam tubuh manusia berbeda-beda (Wella, 2019).

2.6 Kerangka Teori



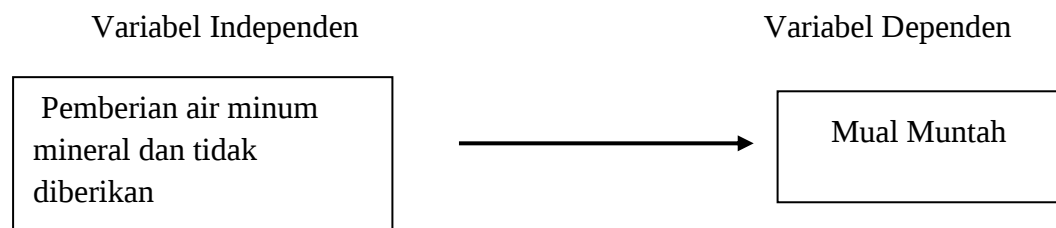
 : Variable yang akan diteliti

 : Variable yang tidak diteliti

(Wella, 2019), (Kusumaningtyas et al.,2019), (Juartika , 2019)

Gambar 2. 1 Kerangka Teori

2.7 Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep