

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep Faktor Resiko

##### 2.1.1 Pengertian Faktor Resiko

Faktor risiko ialah karakteristik, tanda dan gejala pada individu sehat yang secara statistik berhubungan dengan peningkatan suatu kejadian (Sangadji, 2018). Dalam epidemiologi, faktor risiko adalah variable-variabel yang berhubungan dengan peningkatan risiko suatu infeksi atau penyakit. faktor risiko bersifat korelasional dan belum tentu kausal (Duarsa, 2016).

##### 2.1.2 Klasifikasi Faktor Resiko

Beberapa macam faktor risiko berdasarkan cara pengamatannya menurut Sangadji, (2018) adalah :

- a. Menurut dapat tidaknya risiko itu diubah:
  - 1) *Unchangeable risk factors*, faktor risiko yang tidak dapat berubah misalnya faktor umur dan genetic
  - 2) *Changeable risk factors*, faktor risiko yang dapat berubah misalnya kebiasaan merokok atau latihan olahraga
- b. Menurut kestabilan peranan faktor risiko:
  - 1) *Suspected risk factors*: faktor risiko yang dicurigai yaitu faktor yang belum mendapat dukungan sepenuhnya dari hasil penelitian sebagai faktor risiko. Misalnya rokok sebagai penyebab kanker leher rahim.

2) *Established risk factors*: faktor risiko yang telah ditegakkan yakni faktor risiko yang telah mendapat dukungan ilmiah/penelitian dalam peranannya sebagai faktor dan berperanan dalam kejadian suatu penyakit. Misalnya rokok sebagai faktor risiko terjadinya kanker paru.

### 2.1.3 Manfaat Faktor Resiko

Sangadji, (2018) menjelaskan Faktor risiko suatu penyakit atau kejadian penting untuk diketahui, karena dapat berguna dalam hal-hal berikut ini, yakni:

- 1) Prediksi Identifikasi faktor risiko bermanfaat untuk meramalkan kejadian penyakit. Misalnya perokok berat mempunyai kemungkinan 10 kali untuk menderita kanker paru daripada bukan perokok.
- 2) Penyebab Kejelasan/beratnya faktor risiko dapat menjadikannya sebagai faktor penyebab, setelah menghapuskan pengaruh dari faktor pengganggu (*confounding factor*).
- 3) Diagnosis Identifikasi faktor risiko dapat membantu proses diagnosis.
- 4) Prevensi Jika satu faktor risiko juga sebagai faktor penyebab, maka penanggulangan dapat dilakukan untuk mencegah penyakit meskipun mekanisme penyakit sudah diketahui atau tidak

## 2.2 Konsep Operasi

### 2.2.1 Pengertian Operasi

Operasi atau pembedahan merupakan semua tindakan pengobatan yang menggunakan prosedur invasive, dilakukan dengan tahapan membuka bagian tubuh yang ditangani dengan cara membuat sayatan, setelah yang ditangani tampak maka dilakukan perbaikan dan penutupan luka dengan jahitan (Prastiwi et al., 2023).

Pembedahan termasuk salah satu prosedur medis yang sangat penting dengan tujuan menyelamatkan nyawa, menghindari kecacatan, serata komplikasi (Nursal et al., 2023). Dengan kata lain Tindakan operasi merupakan tindakan yang invasif dan dilakukan dengan cara yang steril. Operasi dilakukan secara steril gunanya untuk meminimalisir komplikasi dan mengurangi paparan dari luar yang akan masuk ke tubuh pasien (Purnamayanti et al., 2023)

### 2.2.2 Tujuan Operasi

Tujuan dalam pembedahan Cahyono, (2013) menyebutkan :

- 1) Pengobatan: dilakukan untuk mengambil bagian dari penyakit, misalnya operasi usus buntu, pengangkatan batu ginjal dan lain lain
- 2) Diagnosis: dilakukan untuk menentukan penyakit yang diderita karena dengan metode lain penyebab penyakit belum dapat ditemukan.
- 3) Penyelamatan jiwa: misalnya perdarahan didalam perut akibat luka tusuk

- 4) Estetik: dilaksanakan untuk memperbaiki bagian tubuh, misalnya operasi membuat hidung lebih mancung.
- 5) Meningkatkan kualitas hidup yaitu operasi yang mengurangi gejala penyakit saja dan tidak mengurangi penyakit. misalnya mengurangi massa tumor yang menekan jaringan syaraf.

### 2.2.3 Indikasi Operasi

Beberapa indikasi pembedahan Prastiwi et al., (2023) menyebutkan yaitu :

- 1) Diagnostic: biopsy atau laparotomy eksplotasi
- 2) Kuratif: eksisi tumor atau pengangkatan apendiks yang mengalami inflamasi
- 3) Reparative: memperbaiki luka multiple
- 4) Rekontruksi /kosmetik: mamaoplasti, atau bedah plastic
- 5) Paliatif: menghilangkan nyeri, memperbaiki masalah, misalnya pemasangan selang gastrotomi yang dipasang untuk mengkompensasi terhadap ketidak nyamanan menelan makanan

### 2.2.4 Klasifikasi Operasi

- 1) Berdasarkan urgensinya

Berdasarkan urgensinya Prastiwi et al., (2023) pembedahan dibagi menjadi 3, yaitu :

*a) Emergency*

Operasi yang dilakukan karena pasien memerlukan tindakan segera, indikasi dari operasi ini adalah keadaan

memungkinkan mengancam jiwa dan tidak dapat ditunda, contohnya: perdarahan hebat, fraktur tulang tengkorak, luka tembak, luka tusuk dan luka bakar yang sangat luas.

*b) Urgent*

Operasi yang dilaksanakan pada pasien membutuhkan penanganan segera tetapi operasi ini dapat dilakukan dalam 24-30 jam, misalnya : infeksi kandung kemih, batu ginjal dan lainnya.

*c) Elektif*

Operasi yang dilaksanakan pada pasien harus di operasi saat memerlukan tindakan pembedahan. Prosedur yang dapat direncanakan karena tidak ada ancaman langsung terhadap nyawa pasien.

2) Berdasarkan faktor resiko

Prastiwi et al.,( 2023) menyebutkan pembedahan berdasarkan faktor resiko meliputi:

*a) Bedah minor*

Bedah minor atau operasi kecil adalah operasi yang sering dilakukan dirawat jalan. Bedah minor mengakibatkan perubahan kecil pada bagian tubuh, biasanya untuk memperbaiki deformitas, dan resiko yang terjadi lebih rendah. Pembedahan ini bertujuan untuk memperbaiki fungsi tubuh, mengangkat lesi pada kulit dan memperbaiki deformitas dan pasien yang melakukan pembedahan tipe ini dapat pulang dihari yang sama. contohnya,

pencabutan gigi, kuretase, pengangkatan kutil, pengangkatan tumor jinak atau kista.

b) Bedah mayor

Bedah mayor juga disebut operasi besar, pembedahan ini merupakan penetrates dan exposes semua rongga badan, termasuk tengkorak, pembedahan tulang, atau kerusakan anatomis atau fungsi faal. Pembedahan ini bertujuan menyelamatkan nyawa, mengangkat atau memperbaiki bagian tubuh, memperbaiki fungsi tubuh dan meningkatkan kesehatan. pada pasien dengan pembedahan mayor memerlukan pemulihan yang cukup lama, memerlukan perawatan intensif beberapa hari di rumah sakit. Operasi ini memiliki komplikasi yang lebih tinggi setelah pembedahan, contohnya adalah pembedahan kepala, leher, dada dan perut.

3) Berdasarkan Lokasi pembedahan

Andanawarih et al., (2018) menyebutkan:

- a) Bedah kardiovaskuler: jantung dan pembuluh darah
- b) Bedah *toraks*: dada
- c) Bedah *neurologi*: syaraf
- d) Bedah *orthopedic*: tulang
- e) Bedah *urologi*: saluran perkemihan
- f) Bedah kepala leher
- g) Bedah *digestif*: saluran pencernaan

h) Bedah *caesarea* dan lain-lain

4) Berdasarkan jenis anestesi

Berdasarkan jenis anestesi operasi yang dilakukan Andanawarih et al., (2018) menjelaskan yaitu :

- a) Anestesi umum adalah pembiusan yang dilakukan untuk memblok pusat kesadaran otak dengan menghilangkan kesadaran dan menimbulkan relaksasi serta hilangnya perasaan. pembiusan ini dilakukan dengan metode inhalasi dan intravena.
- b) Anestesi regional pembiusan untuk meniadakan proses kejutan pada ujung atau serabut syaraf serta ada hilangnya perasaan pada daerah tertentu akan tetapi pasien masih sadar. pembiusan dilakukan dengan metode blok syaraf, memblok regional intravena dengan tourniquet, blok daerah spinal dan melalui epidural.
- c) Anestesi local pembiusan yang dilakukan untuk memblok transmisi impuls syaraf pada daerah yang akan dilakukan Tindakan serta perasaan pada daerah tertentu dan pasien dalam kondisi sadar.

#### 2.2.5 Tahapan Operasi

Dalam operasi atau pembedahan terdapat tahapan yang merujuk pada periode waktu sebelum, selama dan setelah operasi, yang akan dijelaskan sebagai berikut:

### 1) Tahap *Preoperative*

Praoperasi adalah proses yang diawali dengan keputusan melakukan pembedahan dan berakhir ketika pasien sudah berada di meja operasi sebelum pembedahan dilakukan. Dalam fase ini penting melakukan persiapan yang matang untuk memastikan kesuksesan prosedur operasi dan pemulihan. Persiapan akan disesuaikan dengan kebutuhan pasien (Saputra et al., 2023).

### 2) Tahap *intraoperative*

Intra operasi adalah fase saat pasien berada di meja operasi sampai pasien ke ruang pulih sadar. Asuhan keperawatan intraoperatif lebih kompleks dan dilakukan cepat dan ringkas agar dapat segera dilakukan tindakan yang sesuai. Implementasi yang dilakukan juga berdasarkan tujuan yang diprioritaskan, koordinasi seluruh anggota tim, dan melibatkan tindakan independent dan dependent (Ixora et al., 2024).

Masalah keperawatan pada tahap intra operasi sangat beragam dipengaruhi dari kondisi pasien, efek anestesi dan prosedur pembedahan. Pada pasien dengan anestesi spinal masalah yang muncul dapat berupa hipotensi disebabkan oleh paralisis saraf vasomotor, Sakit kepala, Paralisis napas disebabkan jika obat mencapai thoraks atas dan spinal sevikal dengan jumlah besar dan konsentrasi tinggi. Komplikasi neurologis (paraplegia, kelemahan otot parah di tungkai bawah), hipotermi suhu lingkungan di ruang operasi yang rendah mengakibatkan pasien mengalami hipotermia, infuse yang dingin,

udara dingin, luka terbuka pada tubuh, mobilitas menurun, usia lanjut juga meningkatkan resiko hipotermia pada pasien dan mual muntah intra operatif yang terjadi pada bedah *abdominal* karena traksi pada struktur *abdominal*, atau dari hipotensi.

Mual muntah intra operasi ini terjadi pada pasien dengan anestesi spinal karena anestesi ini berupa relaksasi otot tubuh bagian bawah yang sangat baik, relative aman dan tidak berefek pada kesadaran, memungkinkan pasien tetap sadar selama proses operasi. sehingga pasien dapat mengalami mual muntah bila terdapat rangsangan yang memicu (Black & Hawks, 2022). Anestesi spinal apabila mencapai thoraks bagian atas dan medulla spinalis dalam konsentrasi tinggi, dapat terjadi paralisis respiratori, mual muntah, dan nyeri dapat terjadi selama pembedahan (Widiyono et al., 2023).

Mual muntah intra-operasi banyak dialami pada pasien SC, karena operasi ini umumnya memakai teknik anestesi spinal yang paling direkomendasikan untuk persalinan *sectio caesarea* menurut panduan *Obstetric Anesthesia Guidelines*. Pada pasien dengan operasi *section caesarea* lebih rentan mengalami IONV hal ini disebabkan banyak faktor yang menyertai pada ibu hamil, kehamilan sendiri memiliki dampak besar pada fisiologi responden, yang dapat mengubah respons kardiovaskular terhadap anestesi spinal (George et al., 2018). Dikatakan pula pada penelitian terdahulu bahwa wanita hamil kemungkinan besar sudah menderita mual dan muntah sepanjang kehamilannya karena

berkurangnya tonus sambungan esofagogastrik dan meningkatnya tekanan intraabdomen sehingga meningkatkan peluang mual muntah intra-operasi (Chekol et al., 2021). Di Indonesia, sebuah studi pada tahun 2022 bahkan mencatat prevalensi IONV yang lebih tinggi, mencapai 64,9% pada pasien SC (Utari, 2022). Mual muntah *intraoperative* yang terjadi dapat membahayakan pasien, memicu aspirasi pulmonal yaitu cairan lambung ke dalam sistem pernapasan. Hal ini berpotensi menyebabkan paru-paru terisi cairan, mengganggu fungsi respirasi, serta meningkatkan risiko peradangan paru atau kematian. Tingkat kematian akibat aspirasi pulmonal dilaporkan berkisar antara 1:22.008 hingga 1:46.340 kejadian (de Klerk et al., 2023). Selain itu, IONV juga dapat menyebabkan cedera visceral akibat pergerakan dinding abdomen yang tidak terkontrol selama operasi, dengan insidensi sebesar 0,11% dari seluruh operasi, termasuk dalam kategori kejadian tidak diinginkan (KTD) (Pravitasari et al., 2022).

Pada tahapan *intraoperative* implementasi yang cepat dan tepat sangat diperlukan agar masalah yang terjadi tidak berlanjut pada tahap komplikasi yang lebih serius. Pada tahapan ini dilakukan pemantauan untuk memonitor kondisi pasien dan mencegah masalah keperawatan yang muncul. Pemantauan hemodinamika tanda-tanda vital pasien dan pemantauan output cairan (Mappaware et al., 2022).

### 3) Tahap *Postoperative*

Postoperasi periode yang dimulai setelah prosedur operasi selesai hingga pemulihan pasien dari efek operasi dan kembali ke kondisi sehat yang optimal. Perawatan *postoperative* serangkaian tindakan keperawatan yang dilakukan setelah pasien menjalani operasi untuk mendukung pemulihan, pencegahan komplikasi dan memastikan kenyamanan pasien, perawatan dimulai dari pasien diterima di ruang pemulihan dan berakhir sampai evaluasi tindak lanjut pada tatanan klinik atau dirumah (Hamka et al., 2024).

#### 2.2.6 Perawatan Operasi

- 1) Perawatan Pra operasi berupa persiapan yang dilakukan sebelum dilaksanakannya prosedur operasi, persiapan ini meliputi:
  - a) Kebutuhan fisik

Pemeriksaan fisik menyeluruh berupa identitas dan riwayat penyakit pasien, kemudian pemeriksaan mulai dari kepala hingga ekstermitas, dilanjutkan Persiapan kulit meliputi *personal hygiene* dan pencukuran area operasi bertujuan untuk menghindari terjadinya infeksi (Sandra et al., 2022). Pemberian obat-obatan pra operatif dapat berupa antibiotik profilaksis. Profilaksis dapat mencegah terjadinya infeksi pada operasi sebesar 30-65% (Hardiyanti Rahma, 2020) Persiapan diet untuk pengosongan lambung akan dianjurkan berpuasa selama 6-8 jam sebelum operasi berlangsung. Pengosongan kolon dilakukan dengan pemberian obat pencahar atau tindakan

enema/*lavage*/huknah. Pengosongan lambung dilakukan agar meminimalkan kemungkinan terjadinya aspirasi saat pasien dalam pengaruh bius. (Sandra et al., 2022).

b) Kebutuhan psikologis

Pengurangan kecemasan dan rasa takut dapat menimbulkan ketidak stabilan hemodinamik akibat kecemasan preanestesi dapat berdampak pada komplikasi anestesi salah satu diantaranya adalah mual muntah (Suhadi Suhadi et al., 2021). Untuk itu perlunya penanganan kecemasan pasien dengan dukungan emosional dan konseling terkait prosedur operasi. Diberikan dukungan emosional dan spiritual yang membantu pasien lebih siap menghadapi prosedur operasi, sehingga dapat mengurangi stress dan meningkatkan kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan yang terjadi (Saputra et al., 2023).

2) Perawatan intra operasi merupakan perawatan yang diberikan selama operasi berlangsung, perawatan yang diberikan antara lain :

- a. *Safety management* : dilakukan sebagai jaminan keamanan bagi pasien berupa pengaturan posisi pasien untuk memberikan kenyamanan dan memudahkan pembedahan (Ixora et al., 2024).
- b. Pemberian anestesi : tim anestesi bertanggung jawab memberikan dan memantau anestesi selama prosedur. anestesi harus diberikan dengan hati hati sesuai dengan kebutuhan klien dan jenis operasi dilakukan (Saputra et al., 2023).

- c. **Monitoring fisiologis** : dilakukan Pemantauan tanda tanda vital membantu dalam mendeteksi komplikasi atau perubahan yang terjadi selama prosedur operasi (Saputra et al., 2023). Pemantauan keseimbangan cairan dilakukan dengan cara menghitung jumlah cairan yang masuk dan keluar (dilihat pada urine bag) kemudian melakukan koreksi terhadap ketidakseimbangan cairan yang terjadi. Pemantauan kondisi kardiopulmonal pemantauan dilakukan secara kontinuu untuk mengetahui kondisi pasien normal atau tidak, pemantauan meliputi fungsi pernapasan, saturasi oksigen, perdarahan dan lain lain (Ixora et al., 2024). Sterilisasi dan pencegahan infeksi mempertahankan Teknik aseptik, kebersihan dan sterilisasi lingkungan operasi untuk mencegaj infeksi. Pengaturan suhu tubuh dengan suhu ruang yang rendah, pasien beresiko mengalami hipotermia. Adanya alat pemanas seperti selimut pemanas, ventilasi pemanas dan selimut pemanas air dapat digunakan untuk mempertahankan suhu tubuh pasien.dapat juga dengan memberikan cairan infuse hangat (Saputra et al., 2023).
- d. **Monitoring psikologis** dari keamanan dan kenyamanan yang menjadi prioritas utama, perhatian diberikan untuk memastikan bahwa tidak ada tekanan yang tidak diinginkan atau trauma selama prosedur. Pengurangan rasa sakit dan nyeri meskipun pasien tidak sadar, manajemen nyeri tetap menjadi perhatian. Analgesik dan

obat penghilang rasa sakit harus diberikan sesuai kebutuhan untuk memastikan kenyamanan setelah prosedur (Saputra et al., 2023).

- 3) Perawatan postoperasi yang dimulai ketika pasien dipindahkan ke ruang pulih sadar sampai dengan pulang ke rumah, perawatan ini senantiasa berkelanjutan sampai pasien pulang maka pasien dan keluarga akan diberikan edukasi dan informasi terkait perawatan berkesinambungan mulai dari kontrol ulang, perawatan luka operasi, konsumsi obat yang telah diberikan, melakukan mobilisasi fisik dan meningkatkan asupan nutrisi (Ritonga et al., 2024).

Pada saat pasien dirumah sakit maka perawatan yang diberikan menurut (Hamka et al., 2024) adalah:

- a. Pemantauan tanda tanda vital: bertujuan untuk mendeteksi adanya perubahan yang mungkin menunjukkan komplikasi, seperti infeksi, perdarahan, atau gangguan kardiovaskular.
- b. Pengendalian rasa sakit dan nyeri: dilakukan dengan memberikan analgesik sesuai kebutuhan pasien dapat pula dengan teknik non farmakologis seperti relaksasi, distraksi, dan teknik pernapasan.
- c. Pemantauan luka operasi: perawatan ini meliputi memantau tanda-tanda infeksi (merah, bengkak, panas, nyeri), kondisi balutan, dan apakah ada keluarnya cairan yang tidak normal.
- d. Mobilisasi dini: Mendorong pasien melakukan mobilisasi dini yang dapat dilakukan setelah 4-6 jam setelah operasi, pergerakan dimulai dari sederhana sampai dengan pasien mampu bergerak

- secara mandiri. Tindakan ini membantu mengurangi nyeri, mempertahankan tonus otot, merangsang peristaltick usus dan meningkatkan aliran darah dan mencegah penggumpalan darah.
- e. Pemantuan dan pengelolaan cairan dan elektrolit: Tindakan ini meliputi pemantauan output urin dan evaluasi keseimbangan cairan dan elektrolit untuk mencegah dehidrasi atau retensi cairan.
  - f. Diet dan nutrisi: bertujuan untuk menjamin status gizi pasien yang berguna untuk proses penyembuhan dan meningkatkan daya tahan tubuh pasien. Pemberitahuan mengenai makanan yang perlu dihindari dan makanan yang dianjurkan (Ritonga et al., 2024).

## 2.3 Konsep mual dan muntah *intraoperative*

### 2.3.1 Pengertian mual dan muntah *intraoperative*

Mual dan muntah intra-operasi atau IONV merupakan pengalaman yang tidak menyenangkan, dengan pasien melaporkan perasaan tidak nyaman dan takut, insiden IONV selama anestesi spinal pasien *section caesarea* bergantung pada teknik anestesi yang digunakan, bersamaan dengan tindakan pencegahan dan terapi yang digunakan oleh ahli anestesi (Magni et al., 2016).

IONV yaitu mual dan muntah yang terjadi selama operasi berlangsung, mual adalah dorongan subjektif yang tidak menyenangkan, sedangkan muntah adalah proses fisiologis yang terkait dengan spasme otot perut yang mendorong pengeluaran isi lambung (Demilew et al., 2021).

*Intraoperative nausea and vomiting* (IOVN) adalah Kejadian mual-muntah selama dan segera setelah operasi dan masalah yang mengganggu bagi semua pihak yang terlibat. Kontraksi diafragma yang tiba-tiba, yang terjadi saat muntah, tidak nyaman bagi pasien dan dapat menyebabkan penonjolan *viscera abdomen*, membuat operasi lebih sulit dan meningkatkan risiko cedera visceral (Ray et al., 2022).

### 2.3.2 Faktor Resiko mual dan muntah intra-operasi

#### 1) Faktor pasien

##### a) Usia pasien

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata usia sama halnya dengan umur yang memiliki arti lama waktu hidup atau ada (sejak dilahirkan atau diadakan). Dalam bahasa Prancis pada akhir abad ke-13 digunakan istilah "*age*" berasal dari bentuk sebelumnya dalam bahasa Prancis kuno yaitu "*aage*" berarti "umur, kehidupan, masa hidup, rentang hidup, atau kedewasaan (Crystal, 2024). Pembagian usia antara lain masa balita (0–5 tahun), masa kanak-kanak (5–11 tahun), masa remaja awal (12–16 tahun), masa remaja akhir (17–25 tahun), masa dewasa awal (26–35 tahun), masa dewasa akhir (36–45 tahun), masa lansia awal (46–55 tahun), dan masa lansia akhir (56–65 tahun) (Amin & Juniati, 2021). Ibu yang berusia lebih dari 30 tahun memiliki risiko enam kali lebih besar untuk mengalami IONV (Chekol et al., 2021).

Semakin bertambahnya usia akan berdampak pada perubahan fisiologis. Faktor-faktor seperti regulasi otonom dan tonus vaskular bisa mempengaruhi stabilitas hemodinamik selama operasi dan mekanisme kompensasi tubuh mungkin tidak secepat pada usia yang lebih muda, sehingga risiko hipotensi mungkin lebih tinggi. Hal ini didukung oleh penelitian lain yang menjelaskan terjadi penurunan fungsi sistem saraf otonom, terutama simpatis, yang berperan dalam mempertahankan tonus vaskular dan stabilitas tekanan darah. Penurunan aktivitas simpatis ini membuat tubuh lebih lambat dalam menyesuaikan diri terhadap vasodilatasi yang disebabkan oleh anestesi spinal, yang dapat memicu hipotensi. Hipotensi intraoperatif ini menjadi salah satu faktor yang menyebabkan mual dan muntah selama operasi (Butterworth F et al., 2018).

b) Riwayat mabuk perjalanan/*motion sickness*

Mabuk perjalanan suatu kondisi ketidaknyamanan yang dialami seseorang saat bepergian dengan berbagai jenis kendaraan, seperti mobil, bus, kereta api, kapal laut, atau pesawat terbang, yang ditandai dengan gejala seperti mual atau muntah. Kondisi ini terjadi akibat adanya ketidakseimbangan atau konflik antara persepsi visual dengan sistem vestibular, yang berperan dalam menjaga keseimbangan tubuh. Konflik ini menyebabkan otak menerima sinyal yang bertentangan mengenai pergerakan, sehingga memicu respons tubuh yang berujung pada gejala mabuk perjalanan (Dobie,

2019). Rasa Lelah akan menjadi gejala pertama, bersamaan dengan hilangnya nafsu makan, wajah pucat dan sering menguap kemudian akan timbul sakit kepala, pusing, mual dan muntah. mabuk perjalanan juga memiliki gejala berkeringat, bernapas cepat arau dalam,lemas dan lesu (Rahardja, 2023). Mabuk perjalanan dapat terjadi ketika otak menerima sinyal yang tidak sesuai dari sistem vestibular, visual, dan proprioseptif dengan adanya gerakan terasa tapi tidak terlihat, gerakan terlihat tapi tidak dapat dirasakan, dan kedua sistem dapat mendeteksi gerakan namun gerakan yang didapat tidak sesuai (Lohr et al., 2018). Ibu yang sering mabuk perjalanan berisiko sekitar tujuh kali lebih besar mengalami mual dan muntah selama operasi (IOVN). Hal ini terkait dengan sensitivitas sistem vestibular, yang lebih mudah terpicu oleh gerakan, sehingga menurunkan ambang untuk mual dan muntah. Saat operasi selesai, perubahan posisi tubuh atau pemindahan pasien, dapat merangsang saraf yang terhubung ke pusat keseimbangan di otak. Stimulasi ini kemudian memicu respons tubuh yang menyebabkan mual dan muntah. Oleh karena itu, penting untuk mengurangi gerakan atau rangsangan yang bisa memicu reaksi tersebut selama dan setelah operasi (Chekol et al., 2021).

c) Indeks Massa Tubuh (IMT)

IMT (idensks masa tubuh) atau BMI (*Body mass index*) merupakan suatu pengukuran dengan membagi berat badan (dalam

kilogram) dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter) yang kemudian didapatkan hasil indeks masa tubuh dalam satuan  $\text{Kg/m}^2$  (Lim et al., 2017). Indeks massa tubuh juga cara sederhana membantu menentukan status gizi orang dewasa yang berkaitan dengan kelebihan atau kekurangan berat badan. Klasifikasi IMT menurut Lim et al., (2017) menjadi 4 kelompok *underweight* ( $<18,5$ ), Normal ( $18,5-22,9$ ), *overweight* ( $23-24,9$ ), dan obesitas ( $\geq 25$ ). Pada wanita dengan IMT obesitas memiliki risiko lebih besar kemungkinan menderita IOVN (Ashagrie et al., 2020).

Kehamilan maupun obesitas memiliki dampak besar pada fisiologi responden, yang dapat mengubah respons kardiovaskular terhadap anestesi spinal. Pada ibu hamil yang obesitas, peningkatan curah jantung dan volume darah menjadi jauh lebih besar. Konsekuensinya, Pada ibu hamil obesitas, sistem kardiovaskular mengalami beban ganda akibat peningkatan curah jantung dan resistensi vaskular. Saat dilakukan anestesi spinal, sehingga berisiko lebih tinggi mengalami hipotensi berat karena kapasitas adaptasi vaskularnya terganggu oleh obesitas, hipotensi sering terjadi dan berkontribusi terhadap mual dan muntah *intraoperative* (IONV). Meskipun hipotensi merupakan faktor penting dalam patofisiologi IONV, kondisi ini bersifat multifaktorial (George et al., 2018).

#### d) Kecemasan Preoperasi

Kecemasan merupakan rasa takut atau khawatir pada situasi tertentu yang mengancam dan menyebabkan kegelisahan karena adanya ketidakpastian dimasa mendatang serta ketakutan bahwa yang buruk akan terjadi (Putri et al., 2022). Kecemasan ditandai dengan berbagai respon, yang pertama respon secara fisiologis yaitu jantung berdebar, peningkatan tekanan darah, napas cepat, napas sesak, perut tidak nyaman, mual, tremor gelisah, wajah tegang, berkeringat, panas dan dingin wajah pucat, pada respon perilaku ditandai gelisah, ketegangan fisik, tremor, bicara cepat dan penghindaran. Untuk respon kognitif adanya konsentrasi yang buruk, kebingungan malu, takut cedera atau kematian, dan pada respon afektif adanya kegelisahan, ketidaksabaran, gugup, ketakutan, frustrasi, malu dan rasa bersalah. Kecemasan memiliki empat tingkatan, yaitu kecemasan ringan yang berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari, kecemasan sedang adalah individu mengalami penurunan persepsi dan hanya berfokus pada hal-hal penting, kecemasan berat yang ditandai dengan penurunan persepsi yang signifikan, serta tingkat panik di mana seseorang tidak mampu melakukan sesuatu bahkan dengan arahan sekalipun (Wahyudi et al., 2023).

Kecemasan sering terjadi pasien yang akan mengalami operasi dengan berbagai tingkatan kecemasan ringan sampai berat,

ketidakstabilan hemodinamik akibat kecemasan pre anestesi bisa berdampak pada komplikasi anestesi salah satu diantaranya adalah mual muntah (Suhadi Suhadi et al., 2021). Kecemasan memicu respon stress yang merangsang pusat muntah melalui sumbu *hipotalamus-hipofisis-adrenal* (HPA axis) (Darlina et al., 2024).

Untuk mengetahui sejauh mana tingkat kecemasan pasien preoperasi apakah ringan, sedang, berat, atau panik maka digunakan alat ukur yang dikenal dengan *The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS)*. *The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS)* adalah salah satu desain untuk menilai sumber kecemasan preoperasi dan mengembangkan alat untuk mengingatkan kalangan praktisi untuk menilai risiko kecemasan individu (Perdana et al., 2020).

APAIS merupakan instrumen yang digunakan untuk mengukur kecemasan preoperasi yang telah divalidasi, diterima dan diterjemahkan ke dalam berbagai bahasa di dunia. Instrument APAIS dibuat pertama kali oleh Moerman pada tahun 1995 di Belanda. Uji validitas dan reliabilitas instrument APAIS versi Indonesia didapatkan hasil yang valid dan reliabel untuk mengukur tingkat kecemasan pre operasi pada populasi Indonesia dengan nilai *Cronbach Alph.* Komponen kecemasan adalah 0,825 dan 0,863 (Perdana et al., 2020). Ada tiga komponen yang dinilai yaitu: kecemasan tentang anestesi, kecemasan tentang operasi, dan

keinginan untuk informasi. Adapun daftar pernyataan instrument APAIS adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Daftar Pertanyaan Kuesioner APAIS

<b>No</b>	<b>Versi Indonesia</b>	<b>Belanda (Asli)</b>
1.	Saya takut dibius	<i>Ik zie erg op tegen de narcose</i>
2.	Saya terus menerus memikirkan tentang pembiusan	<i>Ik moet voortdurend denken aan de narcose</i>
3.	Saya ingin tahu sebanyak mungkin tentang pembiusan	<i>Ik zou zoveel mogelijk willen weten over de narcose</i>
4.	Saya takut dioperasi	<i>Ik zie erg op tegen de ingreep</i>
5.	Saya terus menerus memikirkan tentang operasi	<i>Ik moet voortdurend denken aan de ingreep</i>
6.	Saya ingin tahu sebanyak mungkin tentang operasi	<i>Ik zou zoveel mogelijk willen weten over de ingreep</i>

Dari kuisisioner tersebut, untuk setiap item mempunyai nilai 1 - 5 dari setiap jawaban yaitu: 1 = sama sekali tidak; 2 = tidak terlalu; 3 = sedikit; 4 = agak; 5 = sangat. Jadi dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a) 1 - 6: Tidak ada kecemasan.
- b) 7 - 12: Kecemasan ringan.
- c) 13 - 18: Kecemasan sedang.
- d) 19 - 24: Kecemasan berat.
- e) 25 - 30: panik

## 2) Faktor Operasi

### a) Tekanan darah *intraoperative*

Tekanan darah merupakan parameter hemodinamika seseorang pada saat itu. Hemodinamika yang menggambarkan kadadaan tekanan darah dan aliran darah dapat mempertahankan perfusi atau pertukaran zat di jaringan tubuh (Muttaqin, 2019). Sehingga tekanan dara *intraoperative* yaitu penggambaran hemodinamik pada pasien di intra operasi atau selama pembedahan berlangsung. Tekanan darah terdiri dari tekanan darah sistolik yang dicapai bila bilik jantung mengunjujup yang merupakan tekanan tertinggi dan tekanan darah diastolik yang dicapai bila bilik jantung merenggang dan merupakan tekanan yang terendah (Stevens, 2018). Tekanan darah memiliki klasifikasi yaitu:

Tabel 2. 2 Klasifikasi Tekanan Darah

<b>Klasifikasi tekanan darah</b>	<b>Tekanan systole (mmHg)</b>	<b>Tekanan Diastole (mmHg)</b>
Hipotensi	< 100 mmHg	< 60 mmHg
Normal	100 - < 140 mmHg	≥ 60 - < 90 mmHg
Hipertensi	≥ 140 mmHg	≥ 90 mmHg

Sumber : (Utarini et al., 2022)

Dalam operasi anestesi merupakan hal mempengaruhi tekanan darah intraoperasi, pada anestesi spinal hipotensi merupakan komplikasi yang dapat muncul yang disebabkan oleh paralisis saraf vasomotor, biasa terjadi setelah induksi anestesi (Black & Hawks, 2022). Hipotensi dapat menyebabkan hipoperfusi serebral dan batang otak, yang mengakibatkan stimulasi pusat muntah meduler. Secara perifer, hipotensi dapat menyebabkan iskemia usus dengan

pelepasan zat emetogenik (misalnya, serotonin) dari usus (Chestnut et al., 2019).

b) Klasifikasi operasi

Klasifikasi operasi memiliki banyak macam salah satunya operasi di kalsifikasikan menurut kegawat daruratanya. Operasi dengan kalsifikasi ini menjadi, operasi elektif adalah prosedur yang dapat direncanakan karena tidak ada ancaman langsung terhadap nyawa pasien, dan Operasi darurat adalah Operasi yang dilakukan karena pasien memerlukan tindakan segera,indikasi dari operasi ini adalah keadaan memungkinkan mengancam jiwa dan tidak dapat ditunda, contohnya: perdarahan hebat, fraktur tulang tengkorak, luka tembak, luka tusuk dan luka bakar yang sangat luas (Prastiwi et al., 2023). Ibu yang menjalani operasi caesar darurat memiliki risiko IONV yang signifikan dibandingkan dengan ibu yang menjalani operasi caesar elektif, Operasi caesar yang dilakukan pada keadaan darurat memiliki risiko 10 kali lebih tinggi untuk terjadinya IONV(Chekol et al., 2021). Pada operasi darurat menyebabkan waktu Persiapan yang Singkat (Inadequate Fasting) menyebabkan lambung masih terisi makanan atau cairan, yang dapat naik ke esofagus karena posisi terlentang dan tekanan intraabdominal (Force, 2017).

### 3) Faktor farmakologis

- a) Agen *uterotonic* didefinisikan sebagai obat yang menghasilkan kontraksi uterus yang memadai, yang diberikan tepat sebelum atau setelah bayi lahir untuk membantu otot-otot rahim berkontraksi. Mereka dapat diberikan sebagai profilaksis atau sebagai terapi (Manrique Muñoz et al., 2012). Dalam penelitian (Chekol et al., 2021) ibu bersalin yang mengonsumsi oksitosin untuk tujuan uterotonika secara signifikan berhubungan dengan IONV. Alkaloid ergot (misalnya, metilergonovin maleat) dapat menyebabkan mual dan muntah dengan berinteraksi dengan reseptor dopaminergik dan serotoninergik. Oksitosin menyebabkan mual dan muntah terutama disebabkan oleh hipotensi yang dihasilkan melalui pelepasan oksida nitrat dan peptida natriuretik atrium (Chestnut et al., 2019).

#### 2.3.3 Tanda gejala mual dan muntah *intraoperative*

Tanda dan gejala yang muncul ketika terjadi muntah adalah dengan didahului *nausea* dan *retching*, yaitu :

- 1) *Nausea* merupakan perasaan yang tidak nyaman di daerah *epigastric* yang biasa disertai menurunnya tonus otot lambung, kontraksi, sekresi, meningkatnya aliran darah ke mukosa intestinal, hipersalivasi, keringat dingin, detak jantung meningkat dan perubahan ritme pernapasan. Selama periode ini refluk duodenogastrik dapat terjadi yang disertai *peristaltic retrograde* dari duodenum ke arah atrum lambung atau

secara bersamaan terjadi kontraksi antrum dan duodenum (Triono et al., 2023).

- 2) *Retching* merupakan Upaya kuat dan involunter untuk muntah, terlihat sebagai upaya persiapan muntah. upaya ini terdiri dari kontraksi *spasmodic* otot diafragma baik (*costal* dan *srural*) dan dinding perut serta dalam waktu yang sama terjadi relaksasi LES (*Lower eosophageal sphincter*) LES akan ke atas oleh kontraksi otot bergaris longitudinal dari bagian atas esofagus. Selama periode ini adanya peningkatan tekanan negative intratorakal, bahan muntahan yang ada di esofagus akan Kembali lagi kelambung karena adanya peristaltic esofagus (Triono et al., 2023).

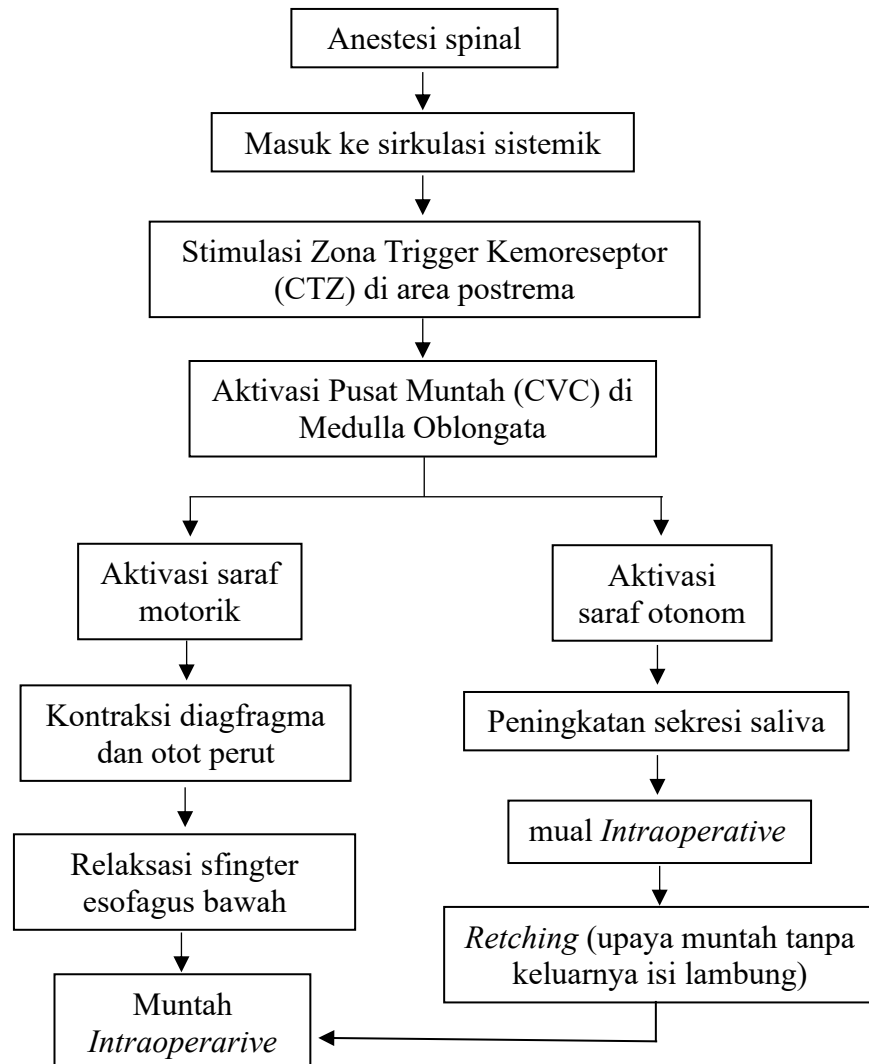
#### 2.3.4 Patofisiologis mual dan muntah *intraoperative*

Muntah adalah respons refleks kompleks yang melibatkan koordinasi antara sistem saraf pusat (SSP), saraf perifer, dan otot-otot gastrointestinal untuk mengeluarkan isi lambung melalui mulut. Proses ini dikendalikan oleh pusat muntah di medulla oblongata. Pasien *sectio caesarea* mengalami mual dan muntah karena anestesi spinal merangsang Zona Trigger Kemoreseptor (*Chemoreceptor Trigger Zone, CTZ*) di area postrema (terletak di dekat ventrikel keempat), sensitif terhadap zat toksik, obat-obatan, atau perubahan kimia darah. Refleks faring dihasilkan dari koordinasi banyak jalur sensorik dan reseptor di sistem saraf pusat dan perifer. Saraf aferen mengirimkan impuls sensorik ke pusat muntah (*central vomiting center* atau CVC). Pada

CVC, impuls ini terintegrasi dan diteruskan ke jalur motorik dan otonom untuk menyebabkan mual, retching, atau muntah (Black & Hawks, 2022).

Mual adalah sensasi subjektif yang tidak menyenangkan dan berkaitan dengan penurunan tonus otot lambung, perubahan sekresi dan kontraksi lambung, keringat dingin, peningkatan aliran darah ke mukosa usus, peningkatan produksi air liur, peningkatan denyut jantung, serta perubahan ritme pernapasan. Selama periode mual, dapat terjadi refluks lambung-duodenum yang ditandai dengan peristaltik *retrograde* dari duodenum ke ruang depan lambung atau kontraksi simultan antara ruang depan lambung dan duodenum (Black & Hawks, 2022).

*Pathway* mual dan muntah *intraoperative* sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Pathway Mual Dan Muntah *Intraoperative*

### 2.3.5 Penatalaksanaan mual dan muntah *intraoperative*

#### 1) Medis

Kumala Fajar et al., (2022) menyebutkan manajemen IONV pada pasien *sectio caesarea* melibatkan kontrol terhadap faktor penyebabnya secara medis, yaitu:

#### a) Manajemen Hipotensi

Penggunaan agen antihipotensi secara awal adalah salah satu cara penting untuk menghindari salah satu penyebab utama terjadinya mual dan muntah selama tindakan seksio sesarea. Efedrin atau fenilefrin direkomendasikan sebagai obat antihipotensi.

Manajemen cairan yang tepat, baik preloading atau co-loading, dapat membantu mengurangi risiko hipotensi intraoperasi, penyebab utama mual dan muntah. Preloading adalah pemberian cairan sebelum anestesi neuraksial untuk mencegah hipotensi, namun efeknya terbatas dan sementara, terutama jika menggunakan kristaloid karena cepat keluar dari intravaskular. Larutan koloid dianggap lebih efektif sebagai alternatif. Co-loading yaitu pemberian cairan intravena cepat selama tindakan anestesi spinal, bukan metode utama karena data pendukung yang belum memadai.

#### b) Profilaksis aspirasi

Profilaksis aspirasi berguna untuk mengurangi risiko dapat diberikan antasida dan obat-obatan seperti antagonis reseptor H<sub>2</sub> atau inhibitor pompa proton untuk mengurangi volume lambung dan keasaman lambung sebelum tindakan seksio sesarea. Ketika pasien mengaspirasi muntahan, serangan seperti asma dengan kejang bronkial parah dan mengi dipicu. Pneumonitis dan edema paru dapat berkembang, Volume lambung dapat dikurangi secara signifikan dengan puasa makanan dan minuman. Penggunaan obat-obatan

prokinetik, seperti metoklopramid, untuk meningkatkan pengurangan volume lambung.

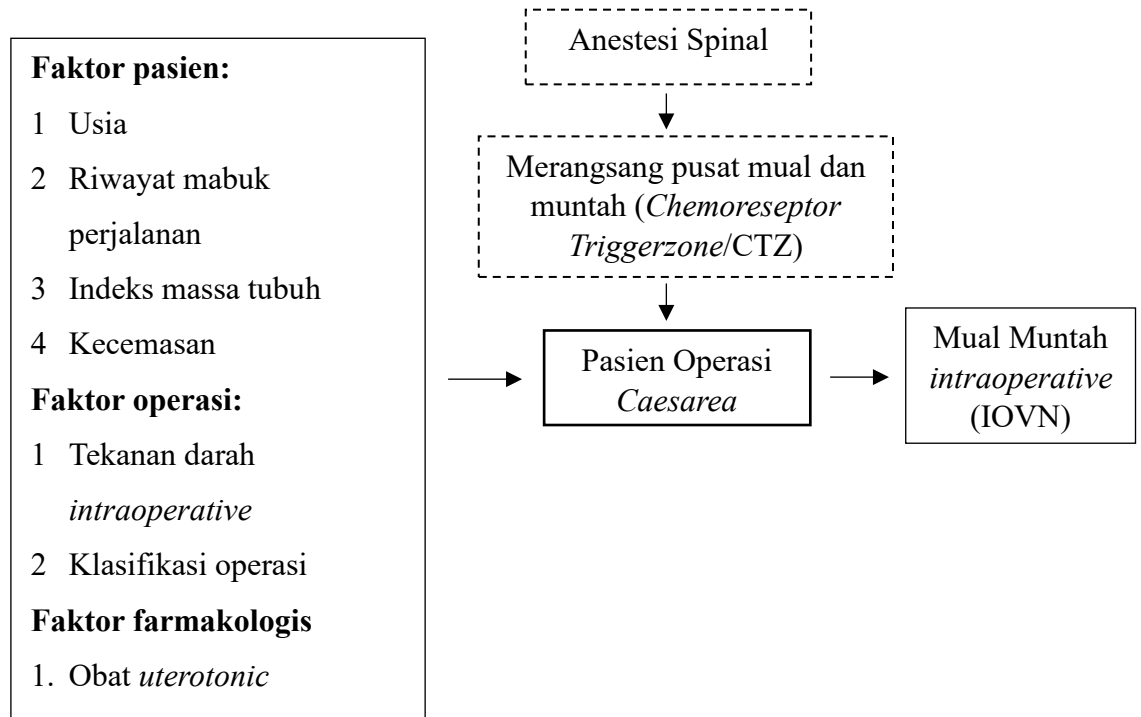
c) Profilaksis POVN

Salah satu tantangan dalam mencegah mual dan muntah pada wanita yang menjalani anestesi untuk tindakan seksio sesarea adalah menemukan profilaksis dan pengobatan terbaik untuk ibu dan janin sehubungan dengan aspek kemanjuran dan keamanan obat. Obat-obatan yang termasuk profilaksis mual dan muntah di dalam rekomendasi ini adalah: (1) antihistamin, (2) antiemetik 5-HT<sub>3</sub>, (3) obat penenang atau neuroleptik, (4) metoklopramid, (5) skopolamin, dan (6) deksametason.

2) Non medis

Mual dan muntah dapat memengaruhi pasien selama periode intraoperatif. Jika terjadi muntah, pasien dimiringkan ke samping, kepala meja diturunkan, dan baskom disediakan untuk menampung muntahan. Penghisapan digunakan untuk mengeluarkan air liur dan isi lambung yang dimuntahkan. Dalam beberapa kasus, ahli anestesi atau ahli anestesi memberikan antiemetik sebelum atau selama operasi untuk mengatasi kemungkinan aspirasi (Smeltzer, 2010).

## 2.4 Kerangka Konsep



Keterangan:

----- : tidak diteliti

————— : diteliti

Gambar 2. 2 Kerangka Konsep Faktor Resiko Kejadian *Intraoperative Nausea And Vomiting* Pada Pasien *Section Caesarea* Dengan Anestesi Spinal Di Instalasi Bedah Sentral RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang

## 2.5 Uraian Kerangka Konsep

Pada pasien operasi *sectio caesarea* (SC) Faktor yang berasal dari pasien (usia, riwayat mabuk perjalanan, IMT dan kecemasan ) dapat mempengaruhi respons tubuh terhadap anestesi dan meningkatkan risiko mual serta muntah selama operasi, faktor operasi yang terjadi pada pasien (TD *intraoperative* dan klasifikasi operasi) berperan dalam memicu refleks muntah, kemudian faktor

farmakologis atau obat ureotena yang di berikan kepada pasien SC dapat memengaruhi sistem saraf otonom dan memperburuk gejala mual serta muntah berhubungan dengan kejadian mual muntah *intraoperative*. Mual dan muntah *intraoperatif* pada pasien SC terjadi akibat pemberian anestesi spinal yang merangsang Zona Trigger Kemoreseptor (*Chemoreceptor Trigger Zone/CTZ*) di *area postrema otak*. Aktivasi CTZ ini kemudian mengirimkan sinyal ke Pusat Muntah (*Vomiting Center*) di *medulla oblongata*, yang mengoordinasikan respons tubuh, termasuk mual, retching (upaya muntah tanpa keluarnya isi lambung), dan muntah. Kombinasi faktor pasien, prosedur operasi, serta efek obat-obatan yang digunakan selama operasi semakin meningkatkan risiko terjadinya mual dan muntah intraoperatif.

## 2.6 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dalam rumusan masalah penelitian, Dimana rumusan penelitian telah dinyatakan dalam pernyataan(Sohilait, 2020). Hipotesis merupakan jawaban teoritis yang bersifat sementara terhadap rumusan masalah.dikarenakan jawaban itu baru berdasarkan pada teori yang relevan,belum didasarkan pada fakta-fakta empiric yang diperoleh melalui pengumpulan data di lapangan.perumusan hipotesis berdasarkan pada teori teori yang telah ada sebelumnya.teori itu dapat ditemukan dalam hasil-hasil penelitian yang hipotesisnya telah dibuktikan melalui data empiric (Saat & Mania, 2022). Hipotesis operasional terdiri atas hipotesis nihil ( $H_0$ ) yaitu hipotesis yang menyatakan tidak ada hubungan atau

tidak ada perbedaan antara variable yang diteliti, dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) adalah hipotesis yang menyatakan ada hubungan atau pengaruh terhadap variable yang diteliti (Saat & Mania, 2022).

Dari penjelasan diatas maka hipotesis operasional pada penelitian ini adalah:

$H_1$ :

1. Terdapat hubungan antara faktor resiko usia dengan kejadian IONV pada pasien *section caesarea* dengan anestesi spinal
2. Terdapat hubungan antara faktor resiko riwayat mabuk perjalanan dengan kejadian IONV pada pasien *section caesarea* dengan anestesi spinal
3. Terdapat hubungan antara faktor resiko IMT dengan kejadian IONV pada pasien *section caesarea* dengan anestesi spinal
4. Terdapat hubungan antara faktor resiko kecemasan dengan kejadian IONV pada pasien *section caesarea* dengan anestesi spinal
5. Terdapat hubungan antara faktor resiko tekanan darah intra-operasi dengan kejadian IONV pada pasien *section caesarea* dengan anestesi spinal
6. Terdapat hubungan antara faktor resiko klasifikasi operasi dengan kejadian IONV pada pasien *section caesarea* dengan anestesi spinal
7. Terdapat hubungan antara faktor resiko agen uterotonik dengan kejadian IONV pada pasien *section caesarea* dengan anestesi spinal

$H_0$ :

1. Tidak terdapat hubungan antara faktor resiko usia dengan kejadian IONV pada pasien *section caesarea* dengan anestesi spinal
2. Tidak terdapat hubungan antara faktor resiko riwayat mabuk perjalanan dengan kejadian IONV pada pasien *section caesarea* dengan anestesi spinal
3. Tidak terdapat hubungan antara faktor resiko IMT dengan kejadian IONV pada pasien *section caesarea* dengan anestesi spinal
4. Tidak terdapat hubungan antara faktor resiko kecemasan dengan kejadian IONV pada pasien *section caesarea* dengan anestesi spinal
5. Tidak terdapat hubungan antara faktor resiko tekanan darah intra-operasi dengan kejadian IONV pada pasien *section caesarea* dengan anestesi spinal
6. Tidak terdapat hubungan antara faktor resiko klasifikasi operasi dengan kejadian IONV pada pasien *section caesarea* dengan anestesi spinal
7. Tidak terdapat hubungan antara aktor resiko agen uterotonik dengan kejadian IONV pada pasien *section caesarea* dengan anestesi spinal