

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Konseptual

1. Tinjauan Konsep Pembedahan

a. Definisi Pembedahan

Pembedahan juga dikenal sebagai operasi yang mana prosedur pengobatan yang melibatkan sayatan area tubuh yang mengalami masalah untuk tujuan memperbaikinya dan menyelesaikannya dengan penjahitan luka. Atau bisa juga diartikan sebagai semua tindakan pengobatan yang menggunakan cara invasif dengan membuka atau menampilkan bagian tubuh yang akan ditangani. Setelah bagian yang akan ditangani dibuka maka prosedur perbaikan dilakukan, yang biasanya diakhiri dengan penjahitan luka. (Maryunani 2014)

b. Anestesia Dalam Pembedahan

Pada klien yang menjalankan prosedur bedah menerima satu dari empat tipe anestesi, yaitu : umum, regional, local, ataupun sedasi sadar (Maryunani 2014)

1). Anestesi Umum

Anestesi modern lebih mudah untuk sembuh dan memungkinkan klien sembuh dengan lebih sedikit efek samping. pada anestesi umum akan menghasilkan Imobilisasi, yaitu klien tidak bergerak, tenang, dan tidak ingat prosedur pembedahan, biasanya disebabkan oleh anestesi. Perawat anestesi memberikan anestesi umum melalui rute IV dan inhalasi melalui tiga fase anestesi, yaitu induksi. Induksi melibatkan pemberian anestesi dan intubasi selama prosedur mayor yang melibatkan manipulasi jaringan yang luas. Selama tiga fase anestesi, dan klien mulai terbangun. Lama operasi menentukan lamanya anestesi. Efek samping anestesi, seperti depresi kardiovaskuler atau iritabilitas, depresi pernafasan, serta kerusakan hati yang menghasilkan hilangnya sensasi pada daerah tubuh.

2). Anestesi Regional

Induksi anestesi regional menghilangkan sensasi di area tertentu dari tubuh. Spinal, epidural, dan kaudal anestesi adalah jenis anestesi regional yang di mana metode induksi dapat memengaruhi bagian alur sensorik yang dianestesisikan. Operator anestesi memberikan anestesi regional dengan infiltrasi dan lokal, terutama untuk anestesi spinal. Ini disebabkan oleh peningkatan risiko yang terkait dengan anestesi infiltrasi, yang berarti agen anestesi bergerak ke atas tulang belakang, yang mungkin mempengaruhi pernafasan. Beberapa klien mengalami penurunan tekanan darah secara tiba-tiba, dari hasil vasodilatasi yang meluas diakibatkan dari blok anestesi kesaraf simpatis vasomotor. Klien membutuhkan pantauan yang ketat karena klien responsive dan mampu bernafas secara sukarela, penyedia anestesi tidak perlu menggunakan selang endotrakeal.

3). Anestesi Lokal

Anestesi lokal membuat hilangnya sensasi ditempat yang diinginkan yaitu: bagian kulit yang tumbuh atau kornea mata. Obat anestesi menghambat konduksi saraf sampai obat terdifusi kedalam sirkulasi. Obat disuntikan secara lokal atau dioleskan. Klien mengalami kehilangan sensasi nyeri, sensasi sentuhan, aktivitas motorik terhambat, dan otonom (yaitu mengkosongkan kandung kemih). dan anestesi lokal biasa dilakukan untuk prosedur operasi minor.

4). Sedasi Sadar

Sedasi sadar secara umum digunakan dalam prosedur yang tidak memerlukan anestesi lengkap melainkan tingkat kesadaran yang ditekan. Sedative IV yang bekerja singkat yang diberikan midazolam (versed). Keuntungan dari sedasi sadar yaitu sedasi yang memadai dan mengurangi rasa takut dan kecemasan dengan resiko minimal, amnesia, menghilangkan rasa sakit dan rangsangan berbahaya, perubahan suasana hati, elevasi rasa nyeri, meningkatnya kerja sama klien, tanda-tanda vital

stabil, serta pemulihan cepat. Contoh pemakaian sedasi sadar yaitu pada beberapa operasi kosmetik, biopsi paru, bronkoskopi, dan kolonoskopi.

2. Tinjauan Konsep Anestesi Spinal

1. Definisi Anestesi Spinal

Anestesi spinal adalah suatu tindakan memasukkan obat anestesi lokal ke ruang subarakhnoid yang bertujuan untuk menghilangkan sensasi dan memblokir fungsi motorik. Anestesi spinal menekan sistem saraf simpatis sehingga pada usus terjadi peningkatan kontraksi, tekanan intralumen, dan terjadi relaksasi sfingter. Keuntungan anestesi spinal yaitu kesadaran pasien dapat dipertahankan sehingga lebih aman digunakan pada pasien yang belum cukup puasanya atau lambung penuh apabila dibandingkan dengan penggunaan anestesi umum, pemulihan baik tanpa menimbulkan komplikasi yang serius, mengurangi jumlah perdarahan akibat adanya efek hipotensi, dan secara ekonomi lebih murah (Mangku,G., &senaphati 2010)

2. Indikasi dan Kontraindikasi Anestesi Spinal

Indikasi untuk Tindakan Anestesi spinal, menurut (Mangku,G., &senaphati 2010) adalah sebagai berikut:

- 1) Prosedur pembedahan terhadap ekstermitas bawah
- 2) Pembedahan di panggul
- 3) Tindakan yang terjadi di sekitar rektum-perineum
- 4) Operasi pada perut bagian bawah
- 5) Operasi ginekologi dan obstetric
- 6) Operasi di bidang urologi
- (7) Dalam prosedur bedah pediatrik dan abdomen bagian atas, bersamaan dengan anestesi umum ringan.

Sedangkan untuk kontraindikasi untuk tindakan anestesi spinal menurut (Kusumawati 2019) adalah sebagai berikut :

- 1) Infeksi pada kulit
- 2) Hipovolemia/syok berat
- 3) Peningkatan tekanan intracranial
- 4) Neuropati

5) Nyeri punggung.

3. Mekanisme Kerja

Anestesi spinal menghasilkan blokade saraf yang bersifat reversible pada radiks anterior dan posterior, ganglion posterior dan sebagian medulla spinalis yang akan menyebabkan hilangnya otonom, sensorik dan motorik. (Morgan et al. 2006).

Anestesi lokal mencegah pembentukan dan konduksi impuls saraf, efeknya pada aksoplasma hanya sedikit saja. Sebagaimana diketahui, potensial aksi saraf terjadi karena adanya peningkatan sesaat pada permeabilitas membran terhadap ion Na akibat depolarisasi ringan pada membran. Proses inilah yang dihambat oleh obat anestesi lokal dengan kanal Na⁺ yang peka terhadap perubahan voltase muatan listrik (voltage sensitive Na⁺ channels).

Dengan bertambahnya efek anestesi lokal di dalam saraf, maka ambang rangsang membran akan meningkat secara bertahap, kecepatan peningkatan potensial aksi menurun, konduksi impuls melambat dan faktor pengaman konduksi saraf juga berkurang. Faktor-faktor ini akan mengakibatkan penurunan kemungkinan menjalarnya potensial aksi, dan dengan demikian mengakibatkan kegagalan konduksi saraf (Rusda 2004). Ada kemungkinan zat anestesi lokal meninggikan tegangan permukaan lapisan lipid yang merupakan membran sel saraf, sehingga terjadi penutupan saluran pada membrane tersebut sehingga gerakan ion melalui membrane akan terhambat. Zat anestesi lokal akan menghambat perpindahan natrium dengan aksi ganda pada membrane sel berupa :

- a) Aksi kerja langsung pada reseptor dalam saluran natrium
- b) Cara ini akan tersumbat pada saluran, sehingga natrium tidak dapat keluar masuk membrane. Aksi ini merupakan 90% dari efek blok. Reseptor untuk kerja obat anestesi lokal terletak didalam saluran natrium
- c) Ekspansi membrane

Bekerja non spesifik, sebagai kebalikan dari interaksi antara obat dengan reseptor. Aksi ini analog dengan stabilisasi listrik yang dihasilkan oleh zat non-polar lemak, misalnya barbiturat, anestesi umum dan benzocaine (Covino dan Scott 1997).

- d) Untuk dapat melakukan aksinya, obat anestesi lokal pertama kali harus dapat menembus jaringan, dimana bentuk kation adalah bentuk yang diperlukan untuk melaksanakan kerja obat di membran sel. Jadi bentuk kation yang bergabung dengan reseptor di membran sel yang mencegah timbulnya potensial aksi. Agar dapat melakukan aksinya, obat anestesi spinal pertama sekali harus menembus jaringan sekitarnya (Donald dan Mandalfino, 1995).

4. Teknik Anestesi Spinal

Anestesi Spinal (intratekal) berasal dari penyuntikan obat anestesi lokal secara langsung ke dalam cairan serebrospinal (CSF). Untuk melakukan anestesi spinal, anatomi yang berkaitan dengan spinal harus terus diingat ketika memasukkan jarum spinal. Untuk lebih mudah memahaminya, teknik ini dibagi kedalam beberapa tahapan (empat P): persiapan, posisi, proyeksi, dan puncture. Prosedurnya yaitu jarum spinal dimasukan dibawah lumbal kedua dan diatas vertebra sacralis pertama. Teknik ini menggunakan jarum halus berukuran 22-29 gauge dengan ujung yang meruncing. Jarum spinal dibagi menjadi dua kategori yaitu jarum yang memotong dural dan jarum yang didesain untuk menyebarkan serat-serat dural. Untuk membantu pemasukan jarum melewati kulit dan ligamentum interspinosum, awalnya dimasukkan sebuah jarum pendek berlubang besar dan jarum spinal akan dimasukan melalui lumennya. Posisi duduk atau posisi lateral decubitus dengan tusukan pada garis tengah adalah posisi yang paling sering digunakan. Jarum ditusukan tepat pada titik tengah pertemuan dari tulang iliaca (Fatimah, 2018).

- a. Posisi duduk (*sitting*) Posisi sitting diartikan bahwa pasien duduk dengan siku bertumpu di paha atau meja samping tempat tidur, atau dapat memeluk bantal. Fleksi tulang belakang melengkungkan

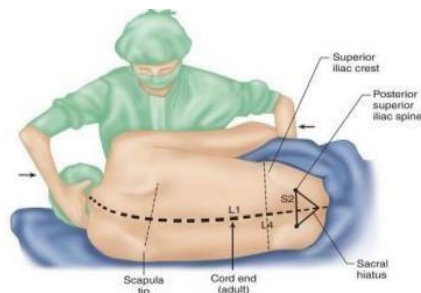
punggung memaksimalkan area "target" antara proses spinosus yang berdekatan dan membawa tulang belakang lebih dekat ke permukaan kulit (Mangku,G., &senaphati 2010).



Gambar 2.1

Posisi duduk (*sitting*)

- b. Posisi Lateral Decubitus diartikan dengan pasien berbaring miring dengan lutut ditekuk dan menarik perut atau dada yang tinggi, dengan asumsi "posisi janin". Seorang asisten dapat membantu pasien dalam mengambil posisi ini (Mangku,G., &senaphati 2010).



Gambar 2.2

Posisi Lateral Decubitus

5. Komplikasi Anestesi Spinal

Komplikasi blokade tulang belakang sering dibagi menjadi komplikasi ringan, sedang dan berat. Namun yang pasti, sebagian besar komplikasi besar jarang terjadi. Akan tetapi, masalah kecil sudah umum sehingga tidak boleh diabaikan. Komplikasi tersebut antara lain (hadzic 2017) :

- 1) Komplikasi ringan meliputi: mual, muntah, hipotensi ringan, menggigil, gatal, gangguan pendengaran, dan retensi saluran kencing.

- 2) Komplikasi sedang meliputi: sakit kepala dan failed spinal
- 3) Komplikasi berat meliputi: trauma jarum langsung, infeksi (abses, meningitis), hematoma kanal vertebral, iskemia sumsum tulang belakang, cedera saraf perifer, kolaps jantung bahkan kematian.

3. Tinjauan Konsep Mual dan Muntah

1. Definisi Mual dan Muntah

Mual muntah merupakan salah satu komplikasi yang terjadi 24 jam pertama setelah pembedahan. Mual muntah pasca operasi biasa dikenal juga sebagai *post-operative nausea and vomiting* (PONV). Mual dan Muntah pasca operasi merupakan masalah klinis yang signifikan karena dapat mengurangi kenyamanan pada pasien. Selain itu, dapat meningkatkan biaya, waktu perawatan lebih lama, dan dapat menunda waktu dimana pasien dapat kembali bekerja (Azwar, 2021).

Kejadian mual dan muntah lebih sering menyebabkan ketidaknyamanan pada pasien dibandingkan dengan nyeri pasca operasi. Mual menyebabkan pasien tidak nyaman dan muntah menyebabkan meningkatnya resiko aspirasi, dan berhubungan dengan terbukanya jahitan, rupture esophagus, emfisema subkutis dan pneumothoraks bilateral. Mual muntah sering kali menyebabkan memanjangnya waktu pasien keluar dari ruang pulih dan menjadi penyebab utama pasien bedah rawat jalan harus dirawat inap di rumah sakit. Oleh sebab itu pencegahan mual muntah akan menyebabkan kepuasan pada pasien bedah (Hariyanto 2010).

Menurut Asosiasi perawat pasca anestesi Amerika/ASPAN (2016) gangguan mual muntah terdiri dari 3 gejala utama yang dapat timbul segera atau setelah operasi yaitu :

- 1) mual adalah sensasi subyektif akan keinginan untuk muntah tanpa gerakan ekspulsif otot sehingga tidak terjadi muntah, jika mual yang dirasakan berat maka akan terjadi peningkatan sekresi kelenjar ludah, gangguan vasomotor dan berkeringat.

- 2) *Retching* adalah muntah yang tidak produktif atau tidak mengeluarkan isi lambung, dan biasanya terjadi setelah mual atau gejala awal sebelum terjadi muntah.
- 3) Muntah adalah keluarnya isi lambung melalui mulut ataupun hidung, bisa diawali dengan adanya rasa mual dan bisa juga tidak.

2. Penyebab Mual dan Muntah Pasca Operasi

Secara umum muntah diakibatkan oleh pusat muntah medulla oblongata dan berlangsung menurut beberapa mekanisme yaitu secara langsung kesaluran cerna dan secara tidak langsung melalui CTZ (Ananda 2020).

- 1) Akibat rangsangan langsung dari saluran cerna (Makoreseptor) Bila peristaltik dan perlintasan lambung terjadi masalah maka akan terjadi mual, apabila gangguan tersebut makin lama makin hebat maka pusat muntah akan dirangsang melalui saraf vagus sehingga dapat mengakibatkan muntah, hal ini dapat terjadi karena adanya kerusakan mukosa usus dan lambung, termasuk dalam hal ini distensi lambung merupakan faktor yang berperan penting.
- 2) Secara tidak langsung melalui CTZ (kemoreseptor) Chemoreseptor Trigger Zone (CTZ) memiliki banyak reseptor yang berdekatan dengan pusat muntah, dengan bantuan neurotransmitter dopamine CTZ menerima isyarat mengenai kehadiran zat-zat kimia asing di dalam sirkulasi kemudian rangsangan tersebut diteruskan ke medulla oblongata sebagai pusat muntah.

3. Klasifikasi Terjadinya Mual Muntah

Klasifikasi Terjadinya mual muntah Menurut Asosiasi Perawat Pasca Anestesi Amerika/ ASPAN (2016) berdasarkan waktu timbulnya mual muntah digolongkan sebagai berikut:

1) Early PONV

Adalah mual dan atau muntah pasca operasi yang timbul pada 2-6 jam setelah pembedahan.

2) Late PONV

Adalah mual dan muntah pasca operasi yang timbul pada 6-24 jam setelah pembedahan.

3) Delayed PONV

Adalah mual dan muntah yang timbul setelah 24 jam paska pembedahan.

4.Faktor Resiko Mual Muntah

Faktor resiko terkait mual muntah dibagi menjadi 3 faktor antara lain faktor pasien, anestesi, pembedahan (Suryani 2019).

1) Faktor – faktor pasien

a) usia : Pasien dengan usia antara 3 sampai 70 tahun berisiko untuk mual dan muntah. Pasien dengan usia diatas 70 tahun mengalami penurunan untuk risiko mual dan muntah , walaupun pada pasien yang lebih tua yang menjalani tindakan operasi tulang belakang dan penggantian sendi mempunyai risiko yang tinggi untuk mual dan muntah (Tinsley dan Barone, 2012). Mual dan muntah dibagi berdasarkan kelompok usia dalam penelitian yang dilakukan oleh Sholihah, dkk. Pembagian kelompok usianya yaitu:

- 16 – 25 tahun
- 26 – 35 tahun
- 46 – 55 tahun
- 56 – 65 tahun
- 65 - 70 tahun (Sholihah, Sikumbang dan Husairi, 2015)

b) Jenis Kelamin : Menurut Sweis, Sara, dan Mimis (2013), perempuan lebih sering mengalami mual muntah dibandingkan laki - laki. Tingginya risiko mual muntah pada perempuan disebabkan karena pengaruh hormone pada wanita, tingginya frekuensi jenis kelamin perempuan yang mengalami mual muntah diakibatkan adanya pengaruh hormonal yang berkontribusi dalam sensitivitas terhadap kejadian mual muntah pasca operasi. Namun, perbedaan jenis kelamin ini tidak

berpengaruh pada kelompok usia pediatrik dan risiko mual muntah pada perempuan akan menurun setelah usia 70 tahun keatas.

- c) Obesitas : salah satu alasan obesitas menjadi faktor resiko mual dan muntah adalah karena jaringan adipose bertindak sebagai reservoir untuk agen anestesi, memperpanjang waktu paruh, sehingga obat terus dilepaskan kedalam aliran darah selama fase pemulihan.
- d) Motion sickness : pasien yang mengalami motion sickness lebih mungkin terkena mual dan muntah pasca operasi, Karena pasien memiliki batas toleransi yang rendah sehingga meningkatkan resiko mual dan muntah yang tinggi.
- e) Perokok : pada perokok resiko mengalami PONV jelas lebih rendah bila dibandingkan non-perokok, hal ini disebabkan karena bahan kimia dalam asap rokok meningkatkan metabolisme beberapa obat yang digunakan dalam anestesi untuk mengurangi resiko PONV.
- f) Lama operasi : Pembedahan lebih dari 1 jam akan meningkatkan resiko terjadinya PONV karena masa kerja dari obat anestesi yang punya efek menekan mual muntah sudah hampir habis, kemudian semakin banyak komplikasi dan manipulasi pembedahan dilakukan.

2) Faktor Anestesi

Faktor anestesi menurut Lekatompessy et al. (2022) yaitu :

- a. Drugs : opiod, agen induksi intravena, penggunaan N2O, dan Neostigmine
- b. Teknik : spinal anestesi, pada pasien spinal anestesi memiliki faktor resiko spesifik seperti : hipotensi, penurunan curah jantung karena terjadinya vasodilator akibat spinal anestesi dan penggunaan opioid saat melakukan blok spinal.

3) Faktor Pembedahan

- a. lokasi pembedahan di daerah abdomen menunjukkan adanya kejadian mual dan muntah lebih tinggi, khususnya pembedahan intra abdominal pada ginekologi berkisar 40%-60%. Operasi yang menggunakan laparoskopi dapat menyebabkan mual dan muntah. Manipulasi yang terjadi diperut, usus, dan esophagus seperti pembedahan abdomen dan jantung dapat

menyebabkan mual dan muntah karena menstimulasi nervus vegal perifer yang berada disaluran pencernaan.

- b. jenis pembedahan yaitu pembedahan yang memiliki kerentanan paling tinggi terhadap terjadinya mual muntah.
- c. Peningkatan resiko mual muntah post operasi dipengaruhi oleh lama operasi, karena pasien dengan prosedur operasi lebih dari 3 jam memiliki resiko lebih tinggi dari pada durasi pembedahan yang lebih singkat. Jika pembedahan lebih dari 3 jam, setiap 30 menit perpanjang anestesi akan meningkatkan resiko insiden mual muntah sebesar 59% (Sweish, 2013). Faktor lain juga dikemukakan oleh Miller (2017) dalam CPD Modules: Anaesthetics Postoperative Nausea & Vomiting disebutkan bahwa ada faktor lain yang menyebabkan mual muntah yaitu, kurang bagusnya teknik anestesi yang diberikan, hipotensi intra operasi, dan buruknya hidrasi saat atau sebelum pembedahan.

5. Mekanisme Mual dan Muntah

Mual adalah sensasi subjektif dan tidak menyenangkan terkait dengan kesadaran dari dorongan untuk muntah. Mual bisa disebabkan oleh beragam hal, seperti mabuk perjalanan, anxietas keracunan makanan, atau penggunaan obat-obata opioid yang bisa menimbulkan mual sebagai efek sampingnya.(Tinsley and Barone 2012) Muntah didefinisikan sebagai refleks mengejeksi secara paksa isi lambung melalui mulut. Muntah biasanya dimulai oleh retching. Hal ini dikendalikan oleh sekelompok inti yang terkait erat dalam batang otak disebut sebagai “pusat muntah” yang kaya akan reseptor dopaminergic.

Muntah diawali dengan adanya stimulus otonom yang akan menimbulkan salivasi, vasokontriksi kutaneus, takikardi, midriasis, hambatan terhadap sekresi asam dari sel parietal lambung dan mempengaruhi motilitas serta menimbulkan perasaan mual. Glotis menutup mencegah aspirasi dari bahan muntahan ke dalam trachea. Pernafasan ditahan di tengah inspirasi. Otot – otot dinding abdomen berkontraksi, karena dada dipertahankan pada posisi yang tetap maka akan terjadi kenaikan tekanan intra abdomen. Hal ini

menyebabkan isi lambung keluar dengan penuh tenaga ke esophagus sedangkan esophagus dan sphingter kardia lambung melemas, peristaltik membaik dan isi lambung dikeluarkan lewat mulut. (Puspitasari 2021).

Zainumi (2009) menyatakan bahwa, beberapa mekanisme fisiologis yang menyebabkan mual dan muntah telah diketahui. Koordinator utama adalah pusat muntah, kumpulan saraf – saraf yang berlokasi di medulla oblongata. Saraf –saraf ini menerima input dari :

- a. Chemoreceptor trigger zone (CTZ) di area postrema. Chemoreceptor trigger zone (CTZ) kaya akan reseptor dopamine dan 5HT (5hydroxytryptamine). CTZ tidak dilindungi oleh sawar darah otak, oleh karena itu ia bisa terpapar oleh berbagai stimulus contohnya obat – obatan dan toksin. CTZ yang terletak pada area postrema bisa mengenali toksin yang beredar lalu menstimulasi pusat muntah di medulla sebagai akibat dari operasi yang berhubungan dengan telinga tengah atau gerakan post operative.
- b. Sistem vestibular yang berhubungan dengan mabuk darat dan mual karenapenyakit telinga tengah).
- c. (Ananda 2020), gerakan tiba – tiba dari kepala pasien setelah bangun menyebabkan gangguan vestibular ke telinga tengah, dan menambah insiden PONV. Asetilkoline dan histamin berhubungan dengan transmisi sinyal dari sistem vestibular ke pusat muntah. Pusat kortikal yang lebih tinggi seperti sistem limbik juga berhubungan, terutama jika adanya riwayat PONV. Hal ini mencetuskan mual dan muntah yang berhubungan dengan rasa, penglihatan, bau, memori yang tidak enak dan rasa takut. Nervus vagus (yang membawa sinyal dari traktus gastrointestinal).

6. Manajemen Mual dan Muntah Pasca Operasi

Mual muntah paska operasi dapat dicegah dengan mengurangi pergerakan, mengontrol nyeri, dan memberikan intervensi dini dengan antiemetik. Mual muntah paska operasi juga dapat dikontrol dengan manajemen non farmakologi, yaitu dengan teknik akupresur atau teknik relaksasi. Menurut Sheikh, 2016 terapi kombinasi dari obat kelas yang berbeda dengan mekanisme yang berbeda dapat diberikan untuk efektivitas dalam mengatasi

mual muntah pasca operasi pada orang dewasa dengan risiko sedang hingga tinggi.

Terapi kombinasi farmakologi yang dapat digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Droperidol dan deksametason
- b. Antagonis reseptor 5-HT₃ dan deksametason
- c. Antagonis reseptor 5-HT₃ dan droperidol
- d. 5-HT₃ antagonis reseptor dan dexamethasone dan droperidol.

7. Instrument Mengukur Mual dan Muntah

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument dengan menggunakan lembar observasi RINVR (*Rhades index Of Nausea, Vomiting, and Retching*) yang dimana telah dipopulerkan oleh Rhodes yang digunakan untuk mengukur mual, muntah dan retching dengan skala interval yaitu 0-32, instrumen (RINVR) adalah instrument yang digunakan dalam penelitian (Isnani Yulianti 2021).

4. Tinjauan Konsep Relaksasi Nafas Dalam

1. Definisi Nafas Dalam

Teknik relaksasi napas dalam adalah bentuk asuhan keperawatan, dalam hal ini perawat/penata anestesi memberikan pemahaman kepada pasien bagaimana cara melakukan teknik napas dalam, yaitu napas lambat (menahan inspirasi dengan maksimal) dan bagaimana menghembuskan napas secara perlahan-lahan. Menurut (Nurlatifah et al. 2019). Relaksasi napas dalam merupakan salah satu teknik relaksasi yang mudah dilakukan serta bermanfaat untuk mengatasi stress, dengan menarik napas secara perlahan dan meminimalkan penggunaan otot bahu, leher, dan dada bagian atas, relaksasi napas dalam memungkinkan seseorang untuk bernapas lebih teratur dan mengurangi ketegangan serta gairah fisiologis (Isnani Yulianti 2021).

2. Indikasi Relaksasi Nafas Dalam

Relaksasi napas dalam dapat diterapkan pada pasien yang menjalani hospitalisasi dan sepakat diberikan relaksasi (Guidelines for Medical

Record, 2014). Relaksasi napas dalam bisa diberikan bagi pasien dengan gangguan paru-paru, seperti: pneumonia, chronic obstructive lung disease, atelektasis, dan acute respiratory disease, penumpukan sekret pada saluran pernapasan dan sulit dikeluarkan serta nyeri. Selain untuk gangguan fisik, relaksasi napas dalam juga bisa digunakan untuk mengatasi gejala psikologis yang muncul pada individu, seperti: stress, kecemasan, ketegangan dan kegelisahan serta prosedur rileksasi.

3. Kontraindikasi Teknik Relaksasi Nafas Dalam

Teknik relaksasi napas dalam tidak diberikan kepada pasien yang mengalami masalah pernafasan seperti sesak napas dan pasien yang menggunakan alat bantu pernafasan (Indah et al. 2021).

4. Manfaat Teknik Relaksasi Nafas Dalam

manfaat dari teknik relaksasi napas dalam adalah untuk meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, meningkatkan efisiensi batuk mengurangi stress baik stress fisik maupun emosional. Manfaat lain dari relaksasi napas yaitu dapat meningkatkan oksigenasi darah, sehingga dapat mengurangi kejadian mual dan muntah (Findri Fadlika, 2019).

5. Prosedur Teknik Relaksasi Nafas Dalam

Fadlika (2019) menyatakan bahwa langkah-langkah dalam teknik relaksasi napas dalam yaitu :

- a. Menciptakan lingkungan yang tenang
- b. Usahakan pasien dalam kondisi rileks dan tenang
- c. Menarik napas melalui hidung secara perlahan dengan hitungan 1,2,3, dan kemudian tahan sekitar 5 detik dengan mata terpejam
- d. Kemudian hembuskan melalui mulut secara perlahan-lahan
- e. Lakukan tindakan 3 kali kemudian beri istirahat selama 15 detik
- f. Anjurkan untuk mengulangi 3 siklus hingga rasa ketidaknyamanan berkurang.

6. Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Mual dan Muntah

Ketika otak dan darah kekurangan suplai oksigen sehingga sistem metabolisme tubuh terganggu. Akibatnya, berbagai gejala fisik maupun psikologis mulai beriringan muncul. Gejala fisik seperti: mual (merasa sakit), ketegangan otot, mudah lelah, sakit kepala, pusing, seperti tertusuk jarum, pernafasan cepat, berkeringat dingin pada telapak tangan, peningkatan tekanan darah, dan palpitasi. Salah satu alternatif dengan relaksasi nafas dalam (Barbara Kozier dalam Young dalam Findri Fadlika 2019).

- Teknik relaksasi nafas dalam dipercaya mampu merangsang tubuh untuk melepaskan opioid endogen yaitu endorfin dan enkefalin. Endorfin yang berada di hipofise di sekitar Chemoreseptor Trigger Zone (CTZ) yang dapat menjadi antiemetik alami melalui kerjanya menurunkan impuls pada Chemoreseptor Trigger Zone (CTZ) dan pusat muntah, hal ini diyakini dapat memperbaiki aliran energi di lambung dan dapat mengurangi gangguan pada lambung termasuk mual, muntah. (Syarif, Nurachmah & Gayatri 2011).
- Teknik relaksasi nafas dalam juga membantu membersihkan residu agen anestesi yang memicu rangsang mual muntah dari tubuh pasien. (Garrette, 2003 dalam Findri Fadlika 2019)

B. Hasil Peneliti yang Relevan

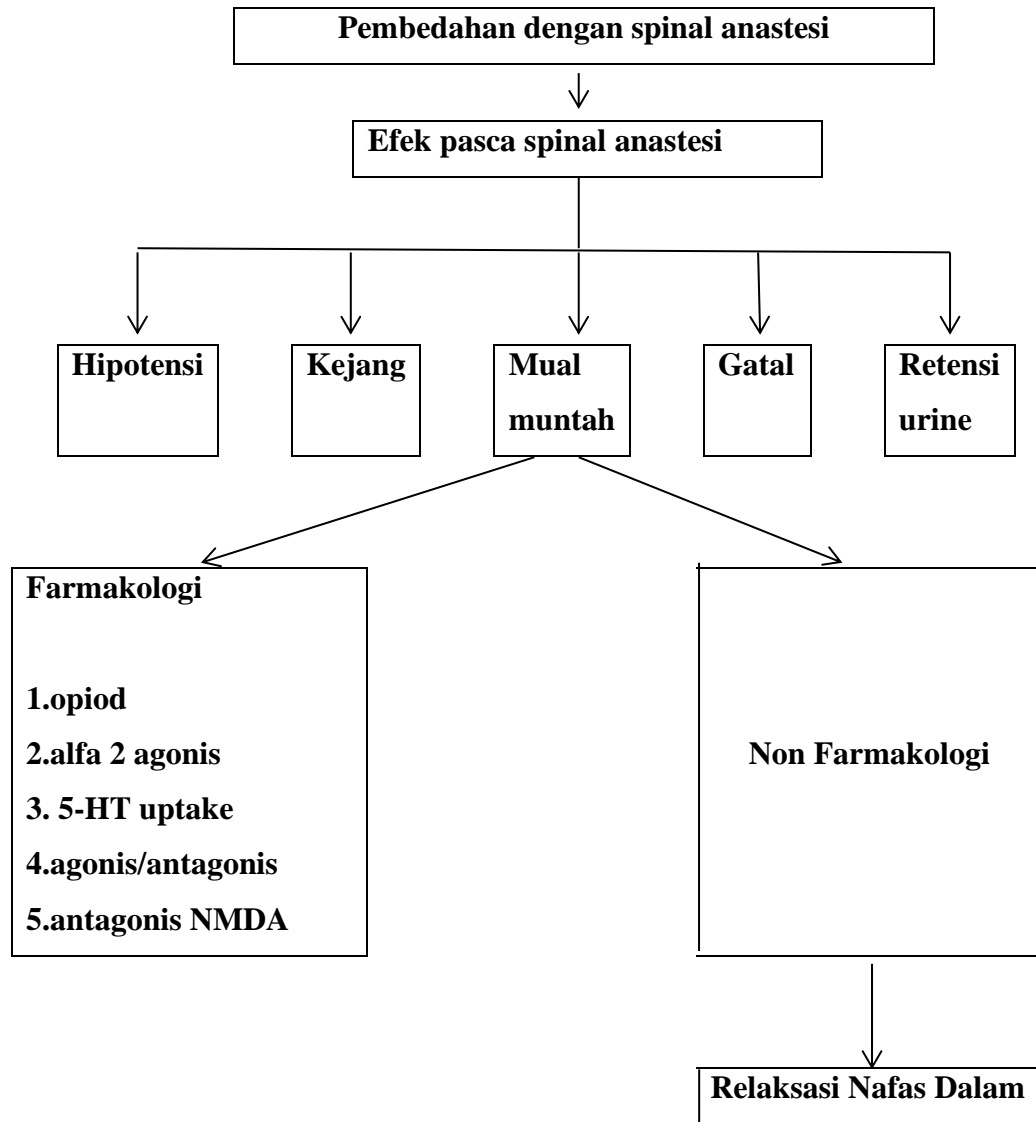
Berdasarkan hasil dari penelitian (Isnani Yulianti 2021) yaitu pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap rasa mual dan muntah pada pasien pasca anestesi spinal penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pre penelitian *one group prepost-test*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien dengan pasca pembiusan anestesi spinal yang mengeluh mual muntah di Ruang Pemulihan (Recovery Room) dengan sampel penelitian sebanyak 31 responden. Instrumen penelitian dengan menggunakan lembar observasi RINVR (*Rhades index Of Nausea, Vomiting, and Retching*). Data

yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan uji Wilcoxon. Berdasarkan output dari Uji Wilcoxon “*Test Statistics*”, diketahui nilai *Asymp.Sig.* (2-tailed) bernilai $0,000 \leq 0,05$. Jadi kesimpulannya ada hubungan teknik relaksasi napas dalam dengan mual muntah pada pasien anestesi spinal di ruang pemulihan RS Annisa Bogor.

Hasil penelitian terkait yang dilakukan Bestina Nindy 2019 dengan judul Gambaran Terapi Distraksi, Relaksasi dan Mobilisasi dalam Mengatasi Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) pada Pasien Post Operasi di RSUD Indramayu didapatkan Hasil penelitian sebanyak 16 responden (53%) dalam kategori tetap, 14 responden (47%) dalam kategori berkurang. Sebanyak 22 responden (73%) yang dilakukan terapi distraksi dalam kategori tetap. Sebanyak 19 responden (63%) yang dilakukan terapi relaksasi dalam kategori tetap dan sebanyak 24 responden (80%) yang dilakukan tindakan mobilisasi dalam kategori berkurang. Desain penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang mendapatkan anestesi sebanyak 30 orang menggunakan teknik accidental sampling. Alat pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisa data penelitian ini Analisis Univariat.

Hasil penelitian terkait yang dilakukan (Findri Fadlika, 2019) dengan judul Perbedaan Pengaruh Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Respon Mual Muntah Pasca Operasi Sectio Caesarea dengan Spinal Anestesi di RSUD Sekayu Palembang didapatkan Respon mual muntah sebelum pemberian relaksasi nafas dalam dari 45 responden diketahui sebanyak 16 responden (35,6%) mengalami respon mual dan muntah. Respon mual muntah sesudah pemberian relaksasi nafas dalam dari 45 responden diketahui 7 pasien (15,6%) mengalami mual dan muntah. Dibuktikan dengan perhitungan statistic nilai signifikan sebesar *asymp.Sig* 0,003 ($p < 5\%$). Kesimpulan : Ada penurunan kejadian mual muntah setelah pemberian teknik relaksasi nafas dalam pada pasien pasca operasi sectio caesar dengan spinal anestesi di RSUD Sekayu Palembang.

C. Kerangka Teori

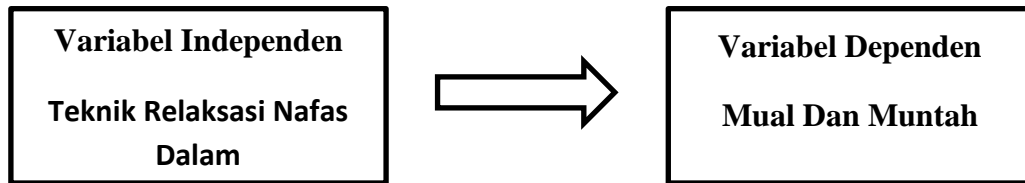


Gambar 2.3

Kerangka Teori

Sumber : Syarif, Nurachmah & Gayatri 2011

D. Kerangka Konsep



Gambar: 2.4

Kerangka konsep

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu jawaban sementara dari pertanyaan penelitian. Biasanya hipotesis di rumuskan dalam hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Hipotesis berfungsi untuk menentukan arah pembuktian, artinya hipotesis ini merupakan pernyataan yang harus di buktikan (Notoatmodjo, 2018).

Ha: Ada Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap kejadian mual dan muntah pada pasien post operasi dengan anestesi spinal di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2024.