

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Tinjauan teori

1. Spinal Anestesi

a. Definisi Spinal Anestesi

Spinal anestesi adalah pemberian obat anestetik lokal dengan cara menyuntikan sejumlah kecil obat anestesi secara langsung ke dalam rongga subarakhnoid/Cairan Serebro Spinal (CSS), tempat puncture atau penusukan adalah diposisikan sesuai kebutuhan pasien dan buat pasien membungkuk maksimal agar prosesus spinosus mudah teraba (Soenarjo & Jatmiko, 2010). Perpotongan antara garis yang menghubungkan kedua krista iliaka dengan tulang punggung tempat tusukan (teknik midline atau teknik paramedian) pada lumbalis 2-3, lumbalis 3-4, atau lumbalis 4-5 sedangkan tusukan pada lumbalis 1-2 atau di atasnya resiko trauma terhadap medula spinalis (Morgan, Maged, dan Michael, 2013).

b. Indikasi Spinal Anestesi

Menurut Latief Suryadi & Dahlan (2012), indikasi anestesi spinal dapat digolongkan sebagai berikut:

- 1) Bedah ekstermitas bawah.
- 2) Bedah daerah panggul.
- 3) Tindakan sekitar rektum-perineum.
- 4) Bedah abdomen bagian bawah.

- 5) Bedah urologi.
 - 6) Bedah abdomen atas dan bedah pediatrik biasanya dikombinasikan dengan anestesi umum ringan.
- c. Kontra Indikasi Spinal Anestesi
- Kontra indikasi spinal anestesi menurut Gwinnut Carl L (2011), dibedakan menjadi dua:
- 1) Kontra indikasi absolut spinal anestesi antara lain:
 - a) Gangguan pembekuan darah, karena bila ujung jarum spinal menusuk pembuluh darah, terjadi perdarahan hebat dan darah akan menekan medulla spinalis.
 - b) Sepsis, karena akan menyebabkan meningitis.
 - c) Tekanan intrakranial yang meningkat, karena bisa menyebabkan pergeseran otak bila terjadi kehilangan cairan serebrospinal.
 - d) Pasien menolak.
 - e) Adanya dermatitis kronis atau infeksi kulit di daerah yang akan ditusuk jarum spinal.
 - f) Penyakit sistemik dengan sequel neurologis misalnya anemia pernisiiosa, neurosyphilys, dan porphiria.
 - g) Hipotensi.
 - 2) Kontra indikasi relatif spinal anestesi antara lain:
 - a) Pasien dengan perdarahan.
 - b) Masalah pada tulang belakang.

- c) Anak-anak.
 - d) Pasien tidak kooperatif, psikosis.
- d. Komplikasi Spinal Anestesi

Dalam pelaksanaan anestesi spinal, terdapat komplikasi yang mungkin timbul pada pasien. Menurut Kresnoadi, Rosidah, dan Setyorini (2017), komplikasi spinal anestesi dibagi menjadi 2 (dua) bagian yaitu:

1) Komplikasi Segera

a) Kardiovaskuler

Hipotensi, disebabkan oleh vasodilatasi pembuluh darah perifer, penurunan tekanan darah sistolik dan penurunan tekanan darah arteri rata-rata, penurunan laju jantung dan penurunan isi sekuncup.

Bradikardi, disebabkan oleh karena blok saraf simpatis dan menurunnya rangsangan terhadap *stretch receptor* yang ada pada dinding atrium.

b) Respirasi, gangguan yang timbul adalah hipoventilasi, apneu, batuk, gangguan ponasi.

c) Sistem saluran pencernaan, terjadi peningkatan kontraksi usus, tekanan intralumen meningkat, spinkter akan terjadi relaksasi. Mual muntah merupakan gejala yang sering timbul akibat anestesi spinal, kejadiannya kurang lebih hampir 25%.

- d) Anestesi spinal total, terjadi bila blok simpatis sampai thorakal atau bahkan servikal, dapat terjadi hipotensi berat, mual muntah, bradikardi dan gangguan respirasi. Menurut Ngabalin (2017), komplikasi dini yang ditimbulkan oleh tingginya blok dari spinal anestesi yaitu mual muntah mencapai 36,4% kasus.
- e) Reaksi alergi, reaksi ini manifestasinya bermacam-macam, bisa hanya berupa kemerahan pada kulit, urtikaria namun dapat pula manifestasinya berupa reaksi syok anafilaktik.

2) Komplikasi Lanjut

- a) Sakit kepala, kejadian nyeri kepala setelah anestesi spinal adalah 5-10%, banyak terjadi pada wanita dan pada usia muda.
- b) Nyeri punggung, terjadi karena kerusakan atau terenggangnya kapsula, otot, dan ligamen.
- c) Retensi urine, terjadi pada operasi daerah perineu, urogenital dan abdomen bagian bawah. Distensi kandung kemih akan mengakibatkan perubahan hemodinamik seperti peningkatan tekanan darah dan peningkatan laju jantung.
- d) Infeksi, yang sering terjadi pada anestesi spinal adalah meningitis dan abses epidural.
- e) Spinal hematoma, disebabkan oleh trauma jarum spinal pada pembuluh darah dimedula spinalis.

f) Komplikasi neurologis.

3) Persiapan Spinal Anestesi

Persiapan spinal anestesi meliputi alat, obat emergensi, cairan, alat defibrilator, pasien, dan praktisi anestesi. Anestesi spinal perlu memperhatikan darah sekitar tempat tusukan, apakah akan menimbulkan kesulitan misalnya ada kelainan anatomis tulang punggung atau pasien tidak teraba benjolan *prosecus spinosus*. Selain itu, perlu diperhatikan hal-hal seperti berikut:

- a) *Informed Consent*, petugas kesehatan tidak boleh memaksa pasien untuk menyetujui dilakukannya spinal anestesi.
- b) Pada saat pemeriksaan fisik, tidak dijumpai kelainan spesifik seperti kelainan tulang punggung dan lain sebagainya.
- c) Pemeriksaan laboratorium meliputi *Hemoglobin (Hb)*, *hematokrit (HMT)*, *Prothrombine time (PT)* dan *Patrial Thromboplastine Time (PTT)*.

2. Ketinggian Blok Spinal Anestesi

a. Devinisi Ketinggian Blok Spinal Anestesi

Ketinggian blok spinal anestesi adalah titik tertinggi dermatom yang terblokode setelah pemberian anestesi spinal. Ketinggian blok spinal menghasilkan blok autonom, blok sensorik, dan blok motorik.

1) Blokade Somatik

Blokade somatik bekerja dengan menghambat transmisi impuls nyeri dan menghilangkan tonus otot rangka. Blok sensoris menghambat stimulus nyeri somatic atau visceral sementara blok motorik menyebabkan relaksasi otot. Efek entetik lokal pada serabut saraf bervariasi tergantung dari ukuran serabut saraf tersebut dan apakah serabut tersebut bermielin atau tidak serta konsentrasi obat dan lamanya kontak (Morgan, 2010).

2) Blokade Otonom

Hambatan pada serabut eferen transmisi otonom pada akar saraf spinal menimbulkan blokade simpatis dan beberapa blok parasimpatis. Simpatis outflow berasal dari segmen thorakolumbal sedangkan parasimpatis dari craniosacral. Serabut saraf simpatis preganglion terdapat dari T1 sampai L2 sedangkan serabut parasimpatis preganglion keluar dari medulla spinalis melalui serabut cranial dan sakral. Perlu diperhatikan bahwa blok subaracnoid tidak memblok serabut saraf vegal. Selain itu blok simpatis mengakibatkan ketidakseimbangan otonom dimana parasimpatis menjadi lebih dominan.

b. Cara Mengukur Ketinggian Blok Spinal

Ketinggian blok spinal anestesi diukur dengan menggunakan untuk blok autonom, dan metode *pinprick* untuk mengukur sampai

dermatom berapa ketinggian blok sensorik. Tes *pinprick* merupakan tes rasa tajam untuk mengetahui sampai mana blok sensori pada pasien yang dilakukan spinal anestesi atau epidural anestesi. Tes *pinprick* biasanya dilakukan menggunakan jarum steril yang tajam namun digunakan dengan prinsip tidak melukai hanya untuk mengetahui sampai mana pasien tidak merasakan sakit seperti teori (Dorlan, 2011).

Level analgesia atau blok sensorik dinilai sempurna bila penderita tidak memberikan reaksi nyeri pada dermatom tertentu. Apabila ketinggian blok sensori kiri dan kanan berbeda maka yang dipakai dalam penghitungan adalah blok tertinggi. Sedangkan penilaian blok motorik dilakukan pada saat yang sama dengan penilaian regresi sensorik dengan menggunakan kriteria *Bromage Scale*, dinilai onset, dan regresi komplit motorik.

Tabel 1. Bromage Scale (Spinal Anestesi)

Kriteria	Nilai
Gerakan penuh dari tungkai	0
Tidak mampu ekstensi tungkai	1
Tidak mampu fleksi lutut	2
Tidak mampu fleksi pergelangan kaki	3

Keterangan : pasien dapat pindah bangsal jika skor ≤ 2

(Soenarjo, 2013; Gde, 2010; Morgan, 2010)

Level blok menetap dalam waktu sekitar 5-20 menit setelah penyuntikan, karena obat anestesi lokal intratekal akan menghentikan penyebaran dalam 10-25 menit. Ketinggian blok spinal anestesi meliputi ketinggian segmental anatomik, ketinggian

segmental reflek spinal, dan ketinggian pembedahan dan ketinggian kulit.

1) Pengukuran Ketinggian Segmental Anatomi

Pengukuran ketinggian blok pada spinal anestesi harus berdasarkan pada ketinggian segmental anatomik untuk mengetahui persyarafan vertebra.

Tabel 2. Ketinggian Segmental Anatomi

Persyarafan vertebra	Ketinggian segmental anatomi vertebra
Serfikal 3-4	Klavikula
Thorakalis 2	Ruang intercostal ke 2 (subklavikula)
Thorakalis 4-5	Garis puting susu
Thorakalis 7-9	Arkus subkostalis
Thorakalis 10	Umbilikus
Lumbal 1	Daerah inguinal
Sarkalis 1-4	Perinium

(Soenarjo, 2013).

2) Pengukuran Ketinggian Pembedahan dan Ketinggian Kulit

Pengukuran ketinggian blok pada spinal anestesi harus berdasarkan pada ketinggian pembedahan dan ketinggian kulit dengan tujuan untuk mengetahui persyarafan pada vertebra dengan hasil pengukuran, antara lain :

a) Blok Ketinggian Pembedahan Kulit

Pengukuran dan posisi pasien terjadi (>T7), komplikasi dini seperti hipotensi (penurunan tekanan darah), brakikardi (penurunan denyut nadi), sesak nafas (high spinal), nausea dan vomitus (mual/muntah), hipotermi (*shivering*).

b) Blokade High Spinal

Terjadi blok tinggi (diatas Thorakalis 6), komplikasi dini seperti hipotensi (penurunan tekanan darah), brakikardi (penurunan denyut nadi), sesak nafas (high spinal), nausea dan vomitus (mual/muntah), hipotermi (shivering). Apabila tidak segera diatur ketinggian blok, posisi pasien (supine atau semi fowler) dan melaksanakan resusitasi sesuai terapi dokter maka akan berlanjut ke blokade total spinal (medula-servikal).

c) Blok Total Spinal

Terjadi blok total spinal pada spinal anestesi setinggi medulla sampai servikal.

Tabel 3. Ketinggian Pembedahan dan Kulit

Pembedahan	Ketinggian Kulit
Tungkai bawah	Thorakalis 12
Panggul	Thorakalis 10
Uterus-vagina	Thorakalis 10
Buli-buli, Prostat	Thorakalis 10
Tungkai bawah	Thorakalis 8
Testis, Ovarium	Thorakalis 8
Intraabdomen bawah	Thorakalis 6
Intraabdomen lain	Thorakalis 4

(Soenarjo, 2013; Gde, 2010; Morgan, 2010)

3) Faktor yang Mempengaruhi Ketinggian Spinal Anestesi

Faktor utama adalah berat jenis anestetik lokal (barisitas), Posisi pasien (kecuali isobarik) dan dosis dan volume anestetik lokal (kecuali isobarik) (Miller, 2011).

Faktor tambahan adalah ketinggian suntikan, kecepatan suntikan (barbotase), ukuran jarum, keadaan fisik pasien dan tekanan intra abdominal. Menurut Majid, Juda, dan Istianah. (2011) klasifikasi sebagai berikut:

- a) Karakteristik pasien: umur, tinggi badan, berat badan, gender tekanan intra abdomen.
- b) Kecepatan: penyuntikan yang cepat menghasilkan batas analgesia yang tinggi (dianjurkan 1 ml 3-5 detik).
- c) Posisi tehnik injeksi : tempat injeksi (Lumbalis 2-3, Lumbalis 3-4 obat cenderung menyebar ke cranial), arah bevel, barbotase (penyuntikan dan aspirasi berulang-ulang) meninggikan batas daerah analgetik.
- d) Maneuver valsava: mengejan, batuk meninggikan tekanan liquor CSS dengan akibat batas analgesia bertambah tinggi.
- e) Karakteristik larutan obat: berat jenis (hipobarik, isobarik dan hiperbarik) densitas, jumlah, volume (makin besar makin tinggi daerah analgesi), konsentrasi makin pekat makin tinggi batas daerah analgesia dan temperature.
- f) Karakteristik CSS : volume, tekanan, densitas Daerah viscera menerima serabut postganglionik sebagian besar langsung melalui cabang yang meninggalkan pleksus-pleksus besar.

g) Waktu: setelah 5-20 menit dari saat penyuntikan umumnya larutan analgetik sudah menetap sehingga batas analgesia tidak dapat lagi diubah dengan posisi pasien.

4) Penyebaran Anestesi Lokal di Spinal

Banyak faktor yang dikatakan mempengaruhi mekanisme ini. Salah satu faktor yang mempengaruhi spinal anestesi blok adalah barisitas (*Barik Grafity*) yaitu rasio densitas obat anestesi yang dibandingkan dengan densitas cairan spinal pada suhu 37°C. Menurut Gwinnut (2011), faktor utama dalam penyebaran anestesi lokal adalah karakteristik fisik Cerebro Spinal Fluid (CSF) dan sifat cairan anestesi lokal (hiperbarik, hipobarik, atau isobarik) yang disuntikkan, teknik yang digunakan serta gambaran umum pasien. Obat-obat lokal anestesi berdasarkan barisitas dan densitas dapat digolongkan menjadi tiga golongan yaitu :

a) Hiperbarik

Merupakan sediaan obat lokal anestesi dengan berat jenis obat lebih besar dari serebrospinal, sehingga akan terjadi perpindahan obat ke dasar akibat gravitasi. Agar obat anestesi benar-benar hiperbarik pada semua pasien maka baritas paling rendah harus 1,0015 gr/ml. pada suhu 37⁰ C, contoh : Bupivacain 0,5 %.

b) Hipobarik

Merupakan sediaan obat lokal anestesi dengan berat jenis obat lebih rendah dari cairan serebrospinal, jika lebih rendah obat akan berpindah dari area penyuntikan ke atas. Perlu diketahui densitas cairan serebrospinal pada suhu 37⁰ C adalah 1,003 gr/ml. Contoh tetracain, buvipacain.

c) Isobarik

Secara definisi obat lokal dikatakan isobarik densitasnya sama dengan cairan serebrospinal. Obat anestesi akan berada di tingkat yang sama di tempat penyuntikan. Contoh : Levobupikain 0,5 %.

3. Mual Muntah

a. Definisi Mual Muntah

Mual adalah sensasi subyektif akan keinginan untuk muntah tanpa gerakan ekspulsif otot, jika berat akan berhubungan dengan peningkatan sekresi kelenjar ludah, gangguan vasomotor dan berkeringat. Muntah adalah keluarnya isi lambung melalui mulut. Mual muntah akibat spinal anestesi terdiri dari 3 gejala utama yang dapat timbul segera atau setelah operasi (Miller, 2011).

Menurut Gordon 2003 dalam Rahmat 2017, mual muntah dibagi dalam beberapa tingkatan. Skor mual muntah :

Tabel 4. Skor Mual Muntah Apfel

Skor	Kriteria
Skor 0	Bila responden tidak merasa mual dan muntah
Skor 1	Bila responden merasa mual saja
Skor 2	Bila responden mengalami retching dan atau muntah
Skor 3	Bila responden mengalami mual lebih dari 30 menit atau muntah ≥ 2 kali

(Gordon, 2003 dalam Rahmat, 2017)

Menurut Asosiasi Perawat Pasca Anestesi Amerika/ ASPAN (2016)

Mual muntah pasca anestesi dibedakan menjadi 3 yaitu:

1) Mual

- a) Sensasi subjektif dibelakang tenggorok atau epigastrium
- b) Aktivitas kortikal sadar
- c) Kesadaran akan kebutuhan untuk muntah
- d) Tidak ada gerakan otot ekspulsif
- e) Mungkin tidak berujung pada muntah

2) *Retching*

- a) Upaya akan terjadinya muntah
- b) Tidak produktif
- c) Meliputi sesak nafas dan *gagging*

3) Muntah

- a) Pengeluaran isi lambung melalui organ mulut atau hidung
- b) Reflek yang dikendalikan oleh batang otak
- c) Mungkin atau tidak mungkin didahului mual
- d) Gerakan otot terkoordinasi

e) Terkait dengan perubahan fisiologis; peningkatan denyut jantung, peningkatan frekuensi nafas, berkeringat.

b. Patofisiologi Muntah Muntah

Vomiting/muntah adalah keluarnya isi gastrointestinal melalui mulut. *Retching* adalah kontraksi otot respirasi (diafragma, dada, dinding abdomen) yang spasmodik dan ritmik disertai dengan terdorongnya lambung dan esofagus tanpa disertai dengan keluarnya isi respon pasien yang dapat dilihat, sedangkan mual lebih bersifat subyektif dan merupakan sensasi tidak menyenangkan yang berhubungan dengan kecenderungan untuk muntah. Muntah tidak sama dengan refluk atau gastrointestinal. Muntah dan retching adalah regurgitasi yang terjadi secara pasif akibat relaksasi sfingter esofagus pada pasien koma atau pada infant (Miller, 2011).

Pada sistem saraf pusat, terdapat tiga struktur yang dianggap sebagai pusat koordinasi refleks muntah, yaitu *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 (Fitrah, 2014).

Reseptor di daerah ini diaktifkan oleh zat-zat proemetik di dalam sirkulasi darah atau di cairan serebrospinal (cerebrospinal

fluid, CSF). Sinyal eferen dari CTZ dikirim ke CVC dan selanjutnya melalui nervus vagus sebagai jalur eferen dari senyawa neuroaktif, terjadilah 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 (Fitrah, 2014).

Chemoreceptor trigger zone mengandung reseptor-reseptor untuk bermacam-macam senyawa neuroaktif yang dapat menyebabkan refleks muntah. Rangsang refleks muntah berasal dari gastrointestinal, vestibulo-okular, aferen kortikal yang lebih tinggi yang menuju CVC, kemudian dimulai gejala nausea, *retching*, serta ekspulsi isi lambung atau muntah (Fitrah, 2014).

Pada pasien yang dilakukan spinal anestesi, keninggian blok spinal anestesi sangat berpengaruh pada vasodilatasi pembuluh darah, sehingga menyebabkan hipotensi. Hipotensi akan menyebabkan terjadinya hipoksemia dan hipoperfusi di chemoreseptor trigger zone (CTZ) sebagai pusat rangsang muntah (Mulroy, 2009).

c. Penyebab Mual dan Muntah pasca spinal anestesi

Mual muntah merupakan komplikasi yang sering terjadi akibat spinal anestesi, dengan angka kejadian 20-40% (Keat, 2012). Hipotensi, hipoksia, kecemasan atau faktor psikologis, pemberian narkotik sebagai premedikasi, puasa yang tidak cukup serta adanya

rangsangan visceral oleh operator merupakan beberapa hal penyebab mekanisme terjadinya mual muntah pasca spinal anestesi (Mulroy, 2009). Hipotensi akan menyebabkan terjadinya hipoksemia dan hipoperfusi di chemoreseptor trigger zone (CTZ) sebagai pusat rangsang muntah (Mulroy, 2009). Secara umum muntah diakibatkan oleh pusat muntah medulla oblongata dan berlangsung menurut beberapa mekanisme yaitu secara langsung ke saluran cerna dan secara tidak langsung melalui CTZ (Guyton A. C., & Hall, J. E, 2007).

Mual muntah pasca spinal anestesi juga dipengaruhi oleh ketinggian blok spinal anestesi. Blok spinal anestesi mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga berdampak pada hipotensi. Semakin tinggi blok spinal anestesi maka akan semakin berat hipotensi. Hipotensi akan menyebabkan terjadinya hipoksemia dan hipoperfusi di chemoreseptor trigger zone (CTZ) sebagai pusat rangsang muntah (Mulroy, 2009).

d. Faktor-Faktor Mual dan Muntah

Menurut Shaikh, Nagarekha, Hegade, dan Marutheesh (2016) menyatakan bahwa etiologi mual dan muntah bersifat multifaktorial. Faktor - faktor yang dapat menyebabkan mual dan muntah pasca bedah sebagai berikut :

1) Umur

Umur atau usia adalah satuan waktu yang mengukur keberadaan suatu makhluk, baik yang hidup maupun mati. Depkes

(2009), membagi usia sebagai berikut: balita 0-5 tahun; anak-anak 5-11 tahun; remaja awal 12-16 tahun; remaja akhir 17-25 tahun; dewasa awal 26-35 tahun; dewasa akhir 36-45 tahun; lansia awal 46-55 tahun; dan lansia akhir 56-65 tahun.

Kejadian mual muntah akibat dari spinal anestesi lebih banyak dialami pada pasien dewasa dan lansia. Sebanyak 14-40% pasien dewasa hingga lansia mengalami mual muntah pasca spinal anestesi (Tinsley, M.H., & Barone, CP, 2012; Doubbravska, et al, 2010).

2) Jenis Kelamin

Menurut Sweis, Sara, dan Mimis (2013), tingginya risiko mual dan muntah pasca bedah pada perempuan dipengaruhi oleh fluktuasi kadar hormon dengan risiko tertinggi terjadi pada minggu ketiga dan keempat dari siklus menstruasi serta hari keempat dan kelima pada masa menstruasi. Selama fase menstruasi dan fase praovulasi dari siklus menstruasi paparan folikel stimulating hormone (FSH), progesteron, dan estrogen pada chemoreceptor trigger zone (CRTZ) dan pusat muntah dapat mengakibatkan terjadinya mual dan muntah.

3) Riwayat mabuk perjalanan

Pasien dengan riwayat mabuk perjalanan memiliki ambang batas toleransi lebih rendah, yang dapat meningkatkan risiko

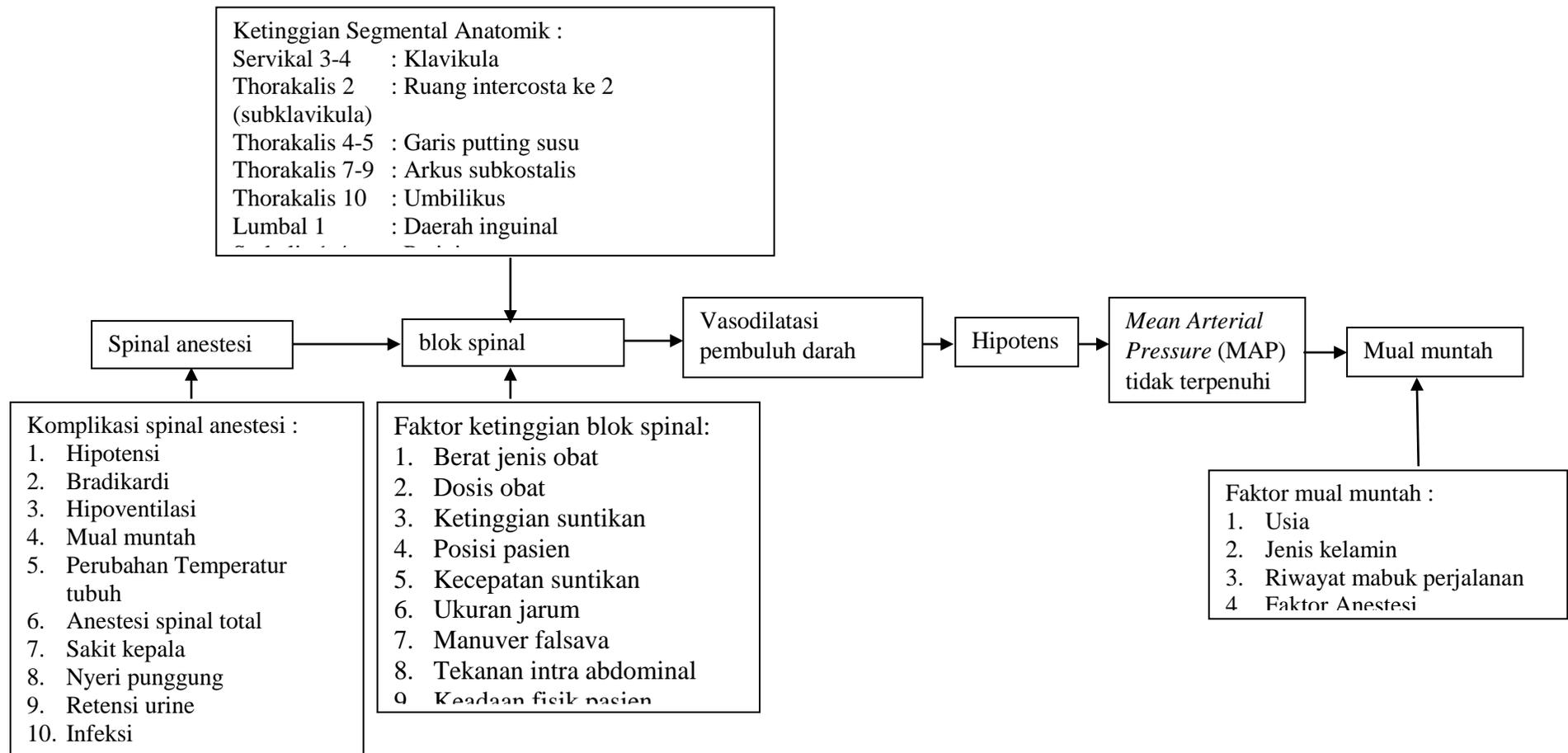
episode mual dan muntah pasca bedah di masa mendatang dua hingga tiga kali lipat (Tinsley dan Barone, 2013).

4) Faktor Anestesi

Mual muntah merupakan komplikasi dini pada blok spinal anestesi. Mual muntah pasca spinal anestesi dipengaruhi oleh ketinggian blok spinal anestesi. Blok spinal anestesi mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga berdampak pada hipotensi. Semakin tinggi blok spinal anestesi maka akan semakin berat hipotensi. Hipotensi akan menyebabkan terjadinya hipoksemia dan hipoperfusi di chemoreseptor trigger zone (CTZ) sebagai pusat rangsang muntah (Mulroy, 2009).

B. Kerangka Teori

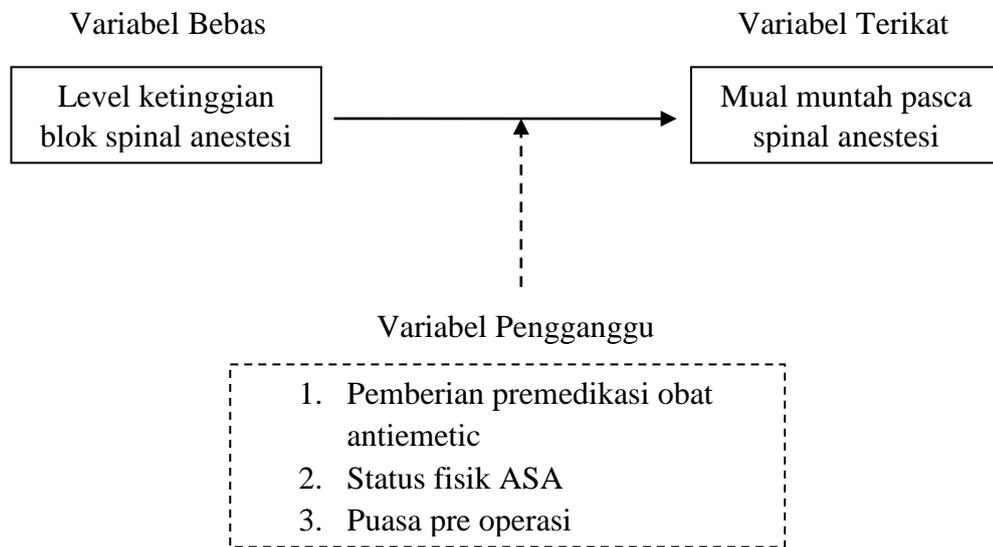
Kerangka teori adalah suatu model yang dikembangkan berdasarkan tinjauan teori yang telah disampaikan pada bagian terdahulu (Notoatmojo, 2010). Kerangka teori pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber : Setyorini (2017); Soenarjo (2013); Majid, Juda, dan Istianah (2011); Shaikh, Nagarekha, Hegade, dan Marutheesh (2016)

C. Kerangka Konsep



Keterangan :



: Diteliti



: Tidak Diteliti

Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Terdapat hubungan antara level ketinggian block spinal anestesi dengan kejadian mual muntah pasca spinal anestesi.