

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

##### **1. Mual Muntah *Post* Operasi**

###### **a. Pengertian**

Mual dan muntah setelah pembedahan (*Post Operative Nausea and Vomiting/PONV*) merupakan salah satu komplikasi yang umum terjadi dan cukup mengganggu, biasanya dialami di ruang *pemulihan Post Anesthesia Care Unit (PACU)* atau dalam 24 jam pertama pascaoperasi..(Elhak1\* & , Afaf M. Botla 2, 2024)(White et al., 2020). Mual dan muntah menjadi dua efek samping yang umum terjadi paska prosedur pembedahan dan dapat menimbulkan ketidaknyamanan serta stres bagi pasien di periode pasca operasi. (Arisdiani, Triana, Asyrofi, 2019).

*PONV* didefinisikan sebagai mual dan/atau muntah pasca operasi yang terjadi dalam 24 jam setelah operasi. Dari perspektif anestesi, *PONV* dapat meningkatkan aspirasi paru isi lambung dan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit (Sudjito et al., 2018)

Penyebab *PONV* umumnya bersifat multifaktorial dan berkaitan dengan penggunaan obat anestesi dan analgesik, jenis tindakan pembedahan, serta faktor intrinsik dari pasien, seperti riwayat mabuk perjalanan (Rehatta, 2019).

*PONV* menimbulkan ketidaknyamanan bagi pasien dan menjadi sumber ketidakpuasan yang signifikan. Komplikasi yang dapat terjadi meliputi dehidrasi, gangguan keseimbangan elektrolit, aspirasi isi lambung, ruptur esofagus, dehisensi luka jahitan, hingga perdarahan (Stoicea et al., 2015) (Gan et al., 2020). Selain itu, *PONV* juga berhubungan dengan peningkatan durasi perawatan di unit pemulihan pasca anestesi (*PACU*), risiko readmisi yang tak terduga, waktu pemulihan yang lebih lama, serta meningkatnya beban biaya perawatan (Sarif et al., 2024). *PONV* harus segera mendapatkan penanganan karena berpotensi menimbulkan komplikasi medis, dampak psikologis, mengganggu kelancaran terapi, memperlambat proses pemulihan

setelah operasi, dan bahkan dapat mengancam keselamatan jiwa.(Madiuw et al., 2021)

Menurut (Cing et al., 2022), keluhan mual dan muntah dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kategori:

1) Mual

Merupakan sensasi subjektif berupa dorongan untuk muntah tanpa disertai kontraksi otot yang menyebabkan pengeluaran isi lambung. Apabila mual yang dialami cukup berat, dapat muncul gejala tambahan seperti peningkatan produksi air liur, keringat berlebih, dan gangguan fungsi vasomotor.

2) Retching

Dikenal sebagai muntah kering/tidak produktif, yaitu gerakan muntah tanpa disertai keluarnya isi lambung. Kondisi ini biasanya disertai sensasi tersedak dan kesulitan bernapas.

3) Muntah

Adalah suatu proses pengeluaran isi lambung melalui mulut atau hidung, yang dapat didahului oleh sensasi mual namun tidak selalu demikian. Mekanisme ini merupakan respons refleks yang diatur oleh batang otak dan melibatkan sejumlah perubahan fisiologis.

b. Klasifikasi Mual Muntah *Post* Operasi

Menurut (Thiele & Nemergut, 2020) PONV dapat dibedakan berdasarkan waktu kemunculannya menjadi:

- 1) *Early PONV* : mual dan/atau muntah yang terjadi dalam kurun waktu 2 hingga 6 jam setelah operasi
- 2) *Late PONV* : mual dan/atau muntah yang muncul antara 6 hingga 24 jam setelah operasi.
- 3) *Delayed PONV* : mual dan/atau muntah yang timbul lebih dari 24 jam setelah operasi.

Menurut Rhodes dalam (Ismuhu et al., 2020), respon *PONV* juga dapat dievaluasi menggunakan *Rhodes Index of Nausea, Vomiting and Retching* (RINVR), yang terdiri dari 8 item penilaian dengan menggunakan skala Likert 5 poin. Skor total berkisar antara 0 hingga 32, sebagai berikut:

- 1) Skor 0 : pasien tidak mengalami mual muntah
- 2) Skor 1-8 : mual muntah ringan
- 3) Skor 9-16 : mual muntah sedang
- 4) Skor 17-24 : mual muntah berat
- 5) Skor 25-32 : mual muntah buruk

c. Patofisiologi Mual Muntah Post Operasi

Menurut (Fithrah, 2014), mual dan muntah adalah respons fisiologis yang rumit, yang diatur oleh *vomiting centre* yang terletak di medula oblongata. Pusat ini menerima rangsangan dari berbagai jalur, antara lain:

1) *Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ)*

*CTZ* adalah sekelompok sel yang terletak di medula oblongata dan sangat sensitif terhadap zat kimia atau toksin tertentu. Rangsangan pada area ini dapat memicu refleks muntah. *CTZ* dapat diaktivasi oleh obat anestesi, opioid, serta zat humoral seperti serotonin (5-HT) yang dilepaskan selama prosedur pembedahan.

2) *System vestibular*

Bagian ini berperan dalam memunculkan gejala mual dan muntah, terutama pada tindakan pembedahan yang berkaitan dengan telinga bagian dalam atau ketika terjadi perubahan posisi tubuh setelah operasi.

3) *Higher Cortical Center*

Bagian otak ini berkaitan erat dengan persepsi sensorik dan emosi, seperti rasa takut, bau, ingatan, penglihatan yang tidak menyenangkan, yang semuanya dapat memicu refleks mual dan muntah.

4) *Nervus Vagus*

Saraf ini membawa sinyal dari reseptor mekanik yang terdapat di otot dinding usus, di mana serotonin (5-HT) akan dilepaskan jika terjadi peregangan atau cedera usus selama operasi. Selain itu, saraf ini juga menyampaikan rangsangan dari *CTZ* yang terletak di mukosa saluran cerna bagian atas saat mendeteksi zat berbahaya di dalam lumen usus.

Menurut (Firdausi Askhaba, 2023) pusat muntah bisa terpicu secara tidak langsung saat *Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ)* distimulasi oleh beberapa neurotransmitter seperti dopamin, serotonin, asetilkolin, dan

histamin. CTZ ini berlokasi di ventrikel keempat otak bagian batang otak (brainstem), dan karena letaknya di luar sawar darah otak (blood-brain barrier), ia jadi rentan terpapar oleh obat-obatan tertentu, misalnya anestesi inhalasi dan opioid.

Ada beberapa reseptor yang terkait dengan aktivasi pusat muntah, antara lain reseptor dopamin, opioid, histamin, asetilkolin, 5-hidroksitriptamin 3 (serotonin 3), dan neurokinin-1. Reseptor-reseptor ini berperan dalam menerima rangsangan beragam yang pada akhirnya dapat memicu muntah.

#### 5) *System spinoretikuler*

Sistem ini berperan dalam memicu mual yang disebabkan oleh trauma fisik.

#### 6) *Nucleus solitaries*

Merupakan bagian dari lengkung refleks yang mengatur respons mual dan muntah.

Menurut (Stoops & Kovac, 2020), terdapat lima jalur aferen utama yang berkontribusi dalam mekanisme terjadinya muntah, yaitu:

- 1) *Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ)*
- 2) Jalur mukosa vagal di sistem gastrointestinal
- 3) Jalur saraf dari sistem vestibular
- 4) Jalur refleks aferen dari korteks serebral
- 5) Jalur aferen otak tengah.

Apabila salah satu jalur ini teraktivasi bisa menyebabkan refleks muntah yang terjadi karena adanya stimulasi pada berbagai jenis reseptor, yaitu kolinergik, dopaminergik, histaminergik, atau serotonergik. Kontrol utama terhadap respons mual dan muntah berada pada *vomiting center* (pusat muntah) yang terletak di formasi retikular batang otak. Pusat ini menerima impuls dari kelima jalur aferen yang disebutkan, dan terhubung erat dengan nukleus traktus solitarius.

Reseptor neurokinin-1 (NK-1) yang terdapat di area postrema diyakini memainkan peran penting dalam proses emesis. Lokasi *CTZ* yang berada di luar sawar darah otak dan berinteraksi langsung dengan cairan serebrospinal memungkinkan zat dalam darah maupun cairan otak menstimulasi *CTZ*. Zat

beracun atau obat dalam sirkulasi darah dapat memicu mual dan muntah melalui aktivasi *CTZ*, selanjutnya rangsangan tersebut diteruskan ke pusat muntah di batang otak untuk memicu refleksi muntah.

Pusat muntah dapat terpicu oleh berbagai faktor, termasuk gangguan pada sistem pencernaan, pergerakan tubuh, nyeri, kekurangan oksigen, dan tekanan darah rendah. Sinyal yang dihasilkan oleh pusat muntah kemudian diteruskan ke berbagai saraf, seperti saraf glossopharyngeal, hipoglosus, trigeminal, dan saraf spinal, yang kemudian memicu respons muntah.

Respons muntah melibatkan kontraksi otot perut secara terkoordinasi dengan glotis yang tertutup, menyebabkan peningkatan tekanan intraabdominal dan intratoraks. Sfingter pilorus menutup, sfingter esofagus berelaksasi, dan terjadi gerakan antiperistaltik di esofagus yang mendorong isi lambung keluar secara paksa.

Proses ini sering disertai aktivasi sistem saraf simpatis dan parasimpatis, yang ditandai dengan gejala seperti berkeringat, pucat, dan denyut jantung melambat (bradikardia). Mual dan muntah pascaoperasi (*PONV*) umumnya dipengaruhi oleh kombinasi faktor pasien, jenis operasi, serta agen anestesi. Proses ini melibatkan pelepasan serotonin (5-hidroksitriptamin/5-HT), terutama sub tipe reseptor 5-HT<sub>3</sub>, yang berperan penting dalam jalur neurologis yang menghubungkan sistem saraf pusat dan pencernaan. (Stoops & Kovac, 2020)

#### d. Faktor-faktor Mual Muntah Post Operasi

Penyebab *PONV* bersifat kompleks dan melibatkan berbagai faktor, termasuk penggunaan obat anestesi dan analgesik, jenis tindakan pembedahan, serta karakteristik individu pasien, seperti adanya riwayat mabuk perjalanan (Rehatta, 2019)(Shaikh *et al.*, 2016). Dalam buku *Fundamental of Anesthesia* (Lin, 2017) dijelaskan sejumlah faktor yang berkontribusi terhadap munculnya mual dan muntah pascaoperasi, antara lain:

##### 1) Faktor pasien

###### a) Jenis kelamin wanita

Wanita memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami mual dan muntah setelah operasi, dengan kemungkinan dua hingga tiga kali lebih tinggi dibandingkan pria. Faktor hormonal seperti progesteron dan gonadotropin diduga berperan besar dalam meningkatkan risiko ini. (Lin, 2017)

b) Usia

Anak-anak berusia di atas tiga tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami mual dan muntah pascaoperasi dibandingkan anak usia 0–3 tahun. Selain itu, individu yang berusia di bawah 50 tahun juga lebih rentan mengalami PONV (Shaikh *et al.*, 2016).

c) Ansietas

Meskipun tidak selalu menjadi prediktor klinis yang signifikan dalam beberapa penelitian, tingkat kecemasan dapat memengaruhi stabilitas tanda vital pasien dan berpotensi meningkatkan risiko *PONV* (Shaikh *et al.*, 2016).

d) Riwayat *motion sickness* dan *PONV* sebelumnya

Pasien dengan riwayat mabuk perjalanan atau mual muntah pasca pembedahan sebelumnya cenderung lebih rentan mengalami *PONV*. Faktor genetik turut berperan, di mana individu yang memiliki anggota keluarga dengan pengalaman serupa menunjukkan kemungkinan lebih tinggi mengalami *PONV* dibandingkan mereka tanpa riwayat tersebut. Risiko terjadinya *PONV* pada pasien dengan kondisi ini dapat meningkat hingga dua sampai tiga kali lipat (Resiana Karnina, 2020).

e) Riwayat *Morning Sickness* dan *Hiperemesis Gravidarum*.

Wanita dengan riwayat *morning sickness* atau *hiperemesis gravidarum* selama kehamilan lebih berisiko mengalami *PONV*, khususnya setelah operasi *sectio caesarea*. Intensitas *PONV* pada kelompok ini cenderung lebih berat dibandingkan mereka yang tidak memiliki riwayat tersebut (Jacobs *et al.*, 2020). Kondisi ini disebabkan oleh pelepasan katekolamin yang dapat mengaktifkan reseptor alfa di pusat muntah, sehingga memicu respons emetik (Ratih, 2021)

f) Riwayat merokok

Merokok dapat menurunkan risiko *PONV* karena nikotin diyakini menurunkan sensitivitas reseptor pemicu muntah di otak. Nikotin juga dapat memperlambat aktivitas reseptor 5-HT<sub>3</sub>, yang berkaitan dengan mual dan muntah. Selain itu, zat volatil dari anestesi inhalasi yang dimetabolisme oleh enzim sitokrom P450 2E1 dapat diproses lebih cepat pada perokok karena adaptasi metabolisme akibat paparan senyawa dalam rokok, sehingga mengurangi kemungkinan *PONV* (Yi et al., 2018).

g) Keterlambatan pengosongan lambung

Jika lambung masih terisi penuh menjelang operasi, aktivitas peristaltik meningkat karena makanan masih perlu dicerna, sehingga merangsang refleks mual dan muntah dari saluran pencernaan. Namun, kondisi sebaliknya seperti puasa yang terlalu lama juga dapat meningkatkan risiko *PONV* akibat dehidrasi dan kemungkinan hipovolemia. Kombinasi puasa, anestesi, dan kehilangan darah saat operasi dapat memicu iskemia sementara pada sistem gastrointestinal, yang turut berkontribusi terhadap munculnya *PONV* (Shaikh et al., 2016). Efek dehidrasi oleh puasa sebelum operasi bersama dengan efek agen anestesi dan perdarahan selama operasi menimbulkan iskemia sementara pada saluran pencernaan dan menimbulkan *PONV* (Firdausi Askhaba, 2023)

h) Obesitas

Obesitas yang ditandai dengan nilai *Body Mass Index (BMI)* lebih dari 30, menjadi salah satu faktor risiko *PONV*. Lemak tubuh yang berlebih berperan sebagai tempat penyimpanan bagi agen anestesi, sehingga onset dan pemulihan melambat karena perpanjangan waktu pelepasan obat ke dalam sirkulasi darah (Shaikh et al., 2016).

*PONV* pada obesitas disebabkan memanjangnya waktu paruh agen anestesi yang tersimpan di jaringan lemak selama masa pemulihan sehingga obat terus dilepaskan ke dalam aliran darah. Obesitas juga meningkatkan volume lambung dan tekanan intraabdominal yang menyebabkan refluks esofagus dan gangguan jalan nafas (Resiana

Karnina, 2020). *PONV* pada obesitas disebabkan jaringan adiposa menyimpan agen anestesi dan memproduksi estrogen berlebih (Ratih, 2021).

Tabel 2.1 Klasifikasi Index Massa Tubuh (IMT)

Klasifikasi	Indeks Massa Tubuh (IMT)
Berat badan kurang ( <i>underweight</i> )	< 18,5
Berat badan normal	≥18,5 - <22,9
Berat badan lebih ( <i>overweight</i> )	≥23,0 - <24,9
Obesitas	≥25,0-29,9
Obesitas II	≥ 30

Sumber : (Kemenkes, 2018)

## 2) Faktor anestesi

- a) Obat-obatan : opioid, agen induksi intravena, analgetik, penggunaan *Nitrous Oxide/N<sub>2</sub>O* dan *neostigmine*.

Penggunaan *N<sub>2</sub>O* dapat meningkatkan risiko mual muntah pasca pembedahan karena *N<sub>2</sub>O* mengaktivasi *CTZ* dan *vomiting centre* di medula otak, sehingga memicu refleks muntah. (John F. Butterworth, 2018).

Opioid menginduksi stimulasi zona pemicu kemoreseptor meduler yang bertanggung jawab untuk mual muntah. Mual muntah lebih sering terjadi pada penggunaan opioid dosis kecil dibandingkan dengan dosis yang lebih besar. Namun, hal tersebut membutuhkan penelitian yang lebih lanjut (John F. Butterworth, 2018).

- b) Teknik : anestesi spinal dan insuflasi lambung.

Pasien yang menjalani anestesi spinal memiliki risiko tertentu, termasuk terjadinya hipotensi dan penurunan curah jantung akibat kompresi aortokaval. Kondisi ini disebabkan oleh efek vasodilatasi yang ditimbulkan oleh anestesi spinal serta penggunaan opioid selama prosedur blok spinal. (Lin, 2017)

- c) Level ketinggian blokade pada anestesi spinal

Level blokade anestesi spinal yang lebih tinggi menjadi faktor risiko dari mual muntah pasca operasi. Hal tersebut biasanya diakibatkan oleh ketidaksengajaan karena gerakan pasien yang tidak diantisipasi sesaat

setelah obat dimasukkan, salah pengaturan posisi pasien, atau ketidaksesuaian dosis obat yang diberikan. (Rehatta, 2019).

### 3) Faktor pembedahan

#### a) Prosedur operasi darurat

Dalam prosedur operasi darurat, kondisi perut yang masih berisi makanan dapat meningkatkan aktivitas peristaltik karena proses pencernaan masih berlangsung dan bisa mencetuskan refleks mual muntah (Shaikh et al., 2016).

*PONV* pada operasi emergensi dapat disebabkan oleh keberadaan sisa makanan di lambung atau esofagus akibat asupan sebelum pembedahan atau durasi puasa yang terlalu singkat. Selain itu, faktor lain seperti adanya bekuan darah dalam lambung, kembalinya isi usus halus ke lambung seperti pada kasus ileus obstruktif, serta lambatnya pengosongan lambung yang umum terjadi pada ibu hamil, pasien dengan cedera kepala, kondisi ketakutan, atau konsumsi obat tertentu seperti narkotika juga turut memicu terjadinya *PONV*. (Latief dkk, 2015)

#### b) Jenis pembedahan

Beberapa jenis pembedahan memiliki risiko tinggi terhadap terjadinya *PONV* (*Postoperative Nausea and Vomiting*), di antaranya adalah operasi pada rongga mulut, otak, mata, telinga, hidung, saluran kemih, organ reproduksi wanita, serta saluran pencernaan. Prosedur bedah yang melibatkan sistem pernapasan, otak, dan leher dapat menstimulasi pusat muntah di sistem saraf pusat. Pada pasien anak-anak, *PONV* sering kali terjadi setelah operasi amandel dan strabismus. Risiko ini juga meningkat pada operasi telinga tengah dan saluran cerna, karena keduanya (Gan et al., 2020).

#### c) Durasi pembedahan

Lama waktu pembedahan turut mempengaruhi risiko mual muntah pascaoperasi. Pada pasien dengan durasi operasi lebih dari tiga jam berpotensi lebih besar mengalami *PONV* dibandingkan mereka yang menjalani pembedahan dengan durasi lebih singkat. Setiap tambahan

30 menit anestesi setelah tiga jam operasi dapat meningkatkan risiko *PONV* hingga 59%(Jildenstal, 2018). Selain durasi, faktor lain yang dapat memicu *PONV* antara lain teknik anestesi yang kurang optimal, terjadinya hipotensi selama operasi, serta kurangnya hidrasi sebelum atau saat pembedahan (Marisah, 2023)

Tabel 2.2 Faktor Risiko *PONV* Pada Pasien Dewasa

No	Kategori	Faktor Risiko
1.	Faktor Pasien	1) Jenis kelamin wanita 2) Riwayat <i>PONV</i> 3) Riwayat Morning Sickness 4) Riwayat Motion Sickness 5) Tidak merokok 6) Usia < 50 tahun
2	Faktor Anestesi	1) Teknik anestesi (anestesi umum lebih dominan menyebabkan <i>PONV</i> dibanding anestesi regional) 2) Durasi anestesi yang memanjang 3) Agen volatil/gas anestesi 4) N <sub>2</sub> O(>50%) 5) Analgesik opioid intraoperatif dan postoperatif 6) Peningkatan dosis neostigmin(>3mg)
3	Faktor Operasi	1) Prosedur bedah yang mempanjang 2) Kategori bedah (bedah saraf, laparoscopi, kolesistektomi, bedah intra abdomen dan bedah ginekologi)

al., 2020)(Jacobs et al., 2020)

#### e. Penatalaksanaan *PONV*

Strategi pencegahan mual dan muntah pasca pembedahan disesuaikan dengan tingkat risiko yang dimiliki pasien, yang diklasifikasikan sebagai berikut (White et al., 2020):

- 1) Risiko ringan (tanpa atau hanya memiliki satu faktor risiko):Pasien mungkin tidak memerlukan terapi profilaksis, atau cukup diberikan satu jenis obat antiemetik:
- 2) Risiko sedang (memiliki dua faktor risiko)

- a) Kombinasi antiemetik dengan target reseptor berbeda dapat meningkatkan efektivitas pencegahan mual dan muntah.
  - b) Jika menggunakan anestesi umum, mengurangi faktor resiko dengan membatasi penggunaan anestesi volatil, opioid serta gas N<sub>2</sub>O.
  - c) Anestesi alternatif seperti anestesi spinal (neuraksial), blok saraf perifer, atau anestesi lokal dapat digunakan.
  - d) Dapat diterapkan pendekatan nonfarmakologis seperti akupresur atau stimulasi titik akupunktur dengan listrik.
- 3) Risiko tinggi (tiga atau lebih faktor risiko)
- a) Pencegahan dilakukan dengan pemberian kombinasi dua atau tiga obat antiemetik.
  - b) Mengurangi faktor risiko dengan memilih teknik analgesia yang mengurangi penggunaan opioid.
  - c) Membatasi penggunaan opioid selama fase perioperatif.
  - d) Menghindari anestesi volatil, N<sub>2</sub>O, dan membatasi penggunaan obat antidot seperti nalokson, flumazenil, dan neostigmin
  - e) Lakukan teknik anestesi regional atau anestesi dengan infiltrasi lokal sebagai alternatif.

Menurut (Rihiantoro, 2019) sekitar 30% pasien mengalami mual muntah di ruang pemulihan setelah operasi. Kondisi ini mengurangi kenyamanan pasien, terutama mereka yang memiliki risiko tinggi, sehingga penanganan mual muntah pasca operasi sangat penting dan harus segera dilakukan melalui pendekatan farmakologis dan non-farmakologis.

#### 1) Terapi Farmakologi

Karena mual muntah pasca operasi disebabkan oleh berbagai faktor, satu obat saja tidak cukup untuk menanganinya. Oleh sebab itu, kombinasi beberapa jenis obat sering digunakan, seperti (White et al., 2020) :

- a) Antagonis reseptor 5-HT<sub>3</sub>: ondansetron, granisetron, ramosetron dan palonosetron.
- b) Steroid glucocorticoid : dexamethasone dan betamethasone
- c) Antagonis reseptor NK-1; aprepitant, casopitant, dan rolapitant.
- d) Butyrophenone: droperidol, haloperidol.

- e) Antagonis dopamine dan obat gastrokinetik: metoclopramide amisulpride.
- f) Antikolinergik; scopolamine.
- g) Opioid ringan dengan efek antiemetik: obat neuromodulator seperti benzodiazepine, mirtazapine dan dexmedetomidine.

Namun demikian, terdapat efek samping dari obat-obat ini seperti gelisah, mulut kering, mengantuk, sakit kepala, takikardi, hipotensi, serta rasa lelah. Jika tidak ditangani, hal ini dapat memperpanjang masa rawat inap pasien (White et al., 2020).

## 2) Terapi Non Farmakologi

Penggunaan terapi nonfarmakologi atau komplementer dalam dunia medis semakin berkembang karena relatif mudah diterapkan dan minim efek samping. Efektifitas terapi komplementer meningkat bila dikombinasikan dengan terapi farmakologi. Terapi non-farmakologi untuk mengatasi mual muntah antara lain meliputi hipnosis, relaksasi napas dalam, akupunktur, dan akupresur. (Firdaus & Setiani, 2022) (Madiuw et al., 2021) (E.Rahmayati, 2017)

### f. Komplikasi Mual Muntah *Post* Operasi

*PONV* dapat menyebabkan komplikasi berupa dehidrasi, gangguan elektrolit, ketidakseimbangan asam basa, aspirasi paru, pneumotoraks, hipoksia, ruptur esofagus, peningkatan tekanan intrakranial, lepasnya jahitan, dehisensi luka, perdarahan, gangguan asupan oral yang memperpanjang puasa, kelelahan, kecemasan, serta lambatnya pemulihan. Semua berimbas pada tingkat kepuasan pasien selama masa perawatan (White et al., 2020).

*PONV* juga dapat menimbulkan komplikasi medis serius, mengganggu aspek psikologis pasien, memperlambat proses pengobatan dan perlambatan penyembuhan *postoperasi* (Madiuw et al., 2021).

### g. Mual Muntah *Post* Operasi dalam Anestesi Spinal

Dalam kebanyakan kasus, *sectio caesarea* dilakukan dengan teknik analgesia neuraksial seperti anestesi spinal. Namun, terdapat kelemahan dari teknik neuraksial yaitu efek anestesi lokal selain memblokir serabut nyeri juga memicu vasodilatasi dengan mempengaruhi eferen simpatis.

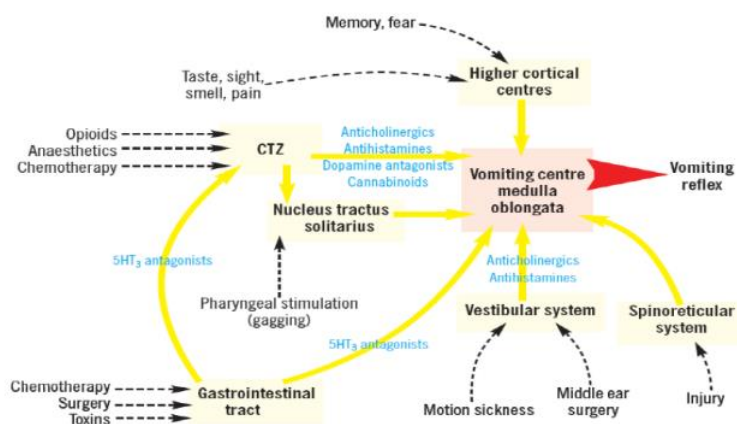
Pada prosedur *sectio caesarea*, selain kehilangan darah dalam jumlah beberapa ratus mililiter yang terjadi dalam waktu singkat, dapat pula terjadi perdarahan masif. Besarnya kompensasi terhadap kehilangan darah ini bergantung pada curah jantung ibu dan faktor sirkulasi lainnya, yang mungkin memerlukan waktu beberapa menit untuk menstabilkan kondisi. Selama masa kompensasi tersebut, tekanan darah dapat semakin menurun, sehingga menyebabkan penurunan aliran darah ke otak. Iskemia yang terjadi kemudian dapat merangsang pusat mual dan muntah di medula oblongata. Kondisi ini menjelaskan bahwa hipotensi akut berpotensi menurunkan perfusi serebral, memicu iskemia sementara pada batang otak (Jelting et al., 2017)

Di dalam sistem saraf pusat, terdapat tiga struktur utama yang berperan sebagai pusat pengatur refleks muntah, yaitu chemoreceptor trigger zone (CTZ), pusat muntah (vomiting center), dan nukleus traktus solitarius. Ketiganya terletak di wilayah batang otak. Dua area anatomi penting di medula oblongata yang terlibat langsung dalam mekanisme muntah adalah chemoreceptor trigger zone dan pusat muntah pusat (central vomiting center). *Chemoreceptor trigger zone* tidak terlindungi oleh sawar darah otak (blood-brain barrier), sehingga sangat peka terhadap rangsangan dari zat-zat dalam sirkulasi darah, seperti obat-obatan dan racun. *CTZ* terletak di area postrema, yang berada di dasar bagian kaudal ventrikel keempat. Wilayah ini memiliki vaskularisasi yang tinggi dan posisinya berada di luar sawar darah otak, menjadikannya sangat rentan terhadap pengaruh zat toksik atau agen farmakologis yang beredar. *CTZ* juga mengandung reseptor untuk dopamin dan 5-hidroksi-triptamin (5-HT), yang dapat diaktifkan oleh zat-zat proemetik yang berada dalam darah atau cairan serebrospinal. Agen anestesi, opioid, dan zat humoral seperti serotonin (5-HT) yang dilepaskan selama operasi dapat menstimulasi *CTZ* dan memicu respons emetik. Setelah *CTZ* menerima stimulus, sinyal akan diteruskan ke central vomiting center. Selanjutnya, melalui jalur eferen berupa nervus vagus, sinyal ini memicu rangkaian respons yang melibatkan sistem saraf simpatis dan parasimpatis, yang berakhir dengan refleks muntah. Central vomiting center sendiri terletak berdekatan dengan nukleus traktus solitarius, di sekitar formasio retikularis

medula, tepat di bawah lokasi *CTZ*. Pusat ini merupakan tempat integrasi dari berbagai reseptor neuroaktif yang dapat memicu terjadinya muntah (Fithrah, 2014).

Proses mual muntah diawali dengan munculnya rasa mual (*nausea*), yang kemudian diikuti oleh fase retching, yaitu usaha muntah yang kuat dan tidak disadari (*involunter*). Retching sering kali menjadi tanda awal sebelum terjadinya muntah sebenarnya. Pada fase ini, otot diafragma dan otot dinding perut mengalami kontraksi secara spasmodik, sementara sfingter esofagus bagian bawah (*LES*) mengalami relaksasi. Selain itu, sfingter tersebut terdorong ke atas akibat kontraksi otot longitudinal yang terjadi di bagian atas esofagus. Selama fase *retching*, tekanan dalam rongga perut yang meningkat serta tekanan negatif di rongga dada menyebabkan isi lambung terdorong ke dalam esofagus. Namun, karena adanya gerakan peristaltik esofagus, isi tersebut sering kali kembali lagi ke lambung. Proses ini akhirnya mencapai tahap akhir, yaitu pengeluaran isi lambung melalui mulut (muntah). (Fithrah, 2014).

Gambar 2.1. Skema dari *PONV*



(Fithrah, 2014).

## 2. *Sectio Caesarea*

### a. Pengertian *Sectio Caesarea*

Operasi *sectio caesarea* adalah prosedur pembedahan untuk mengeluarkan bayi melalui sayatan pada dinding perut dan rahim ibu (Yurniati dan Resky, 2017). *Sectio caesarea* (*SC*) merupakan bentuk intervensi medis dalam

proses persalinan, di mana janin dilahirkan melalui prosedur bedah dengan membuka dinding abdomen dan uterus secara utuh (Aditama Putri, L. And Mudlikah, 2019). Tindakan ini umumnya dipilih ketika persalinan pervaginam tidak memungkinkan atau memiliki risiko tinggi akibat komplikasi yang tidak dapat ditangani dengan metode persalinan lain seperti induksi, ekstraksi vakum, atau penggunaan forceps (Yurniati dan Resky, 2017). Beberapa kondisi yang memengaruhi keputusan untuk melakukan tindakan ini antara lain preeklampsia, ketidaksesuaian antara ukuran kepala janin dan panggul ibu (*Cephalopelvic Disproportion/CPD*), riwayat operasi caesar sebelumnya, serta kehamilan yang melewati waktu persalinan (post date). Dari sisi janin, faktor-faktor seperti kondisi gawat janin, posisi janin yang tidak normal (malpresentasi), dan letak janin yang tidak ideal (malposisi) juga menjadi pertimbangan (Adesy, 2023).

b. Indikasi *Sectio Caesarea*

Tindakan *Sectio Caesarea* umumnya dilakukan berdasarkan tiga kelompok indikasi utama, yaitu: kondisi persalinan yang membahayakan ibu dan janin, adanya distosia, serta situasi yang menuntut persalinan segera. Pada kasus yang membahayakan ibu dan janin, indikasi meliputi riwayat operasi caesar sebelumnya, risiko tinggi perdarahan pada ibu, plasenta previa totalis, serta adanya riwayat rekonstruksi vagina. Distosia mencakup gangguan hubungan antara ukuran janin dan panggul ibu (fetopelvik), ketidaksesuaian ukuran kepala janin dengan panggul (disproporsi sefalopelvik), kelainan posisi janin, serta gangguan kontraksi rahim. Sementara itu, persalinan darurat yang harus segera dilakukan umumnya disebabkan oleh kondisi seperti gawat janin, prolaps tali pusat disertai bradikardia janin, atau keadaan ibu yang mengancam jiwa.

Menurut (Juliathi *et al.*, 2021) indikasi utama dilakukannya operasi caesar terbagi dalam tiga kategori:

- 1) Persalinan yang membahayakan ibu dan janin, seperti riwayat SC sebelumnya, risiko tinggi perdarahan, plasenta previa sentral, dan riwayat rekonstruksi vagina.

- 2) Distosia, yang mencakup kelainan hubungan antara janin dan panggul (fetopelvik), disproporsi kepala-panggul (CPD), posisi janin yang tidak sesuai, serta gangguan kontraksi rahim.
- 3) Persalinan darurat yang harus segera dilakukan, seperti gawat janin, tali pusat menubung disertai bradikardi janin, serta kondisi ibu yang kritis.

c. Kontraindikasi *Sectio Caesarea*

Menurut (Farrah Fadhilah & Sari, 2021) tidak ada kontraindikasi mutlak dalam tindakan *sectio caesarea*, melainkan hanya kontraindikasi relatif. Tindakan ini sebaiknya tidak dilakukan jika mengancam keselamatan ibu, misalnya pada pasien dengan gangguan paru berat, atau bila janin memiliki kelainan genetik atau kongenital berat seperti anensefali, yang menjadi penyebab kematian sesaat setelah bayi dilahirkan.

d. Komplikasi *Sectio Caesarea*

Berdasarkan (Putra et al., 2021) kehamilan dengan komplikasi dapat meningkatkan risiko perlunya tindakan caesar serta memengaruhi proses persalinan. Tindakan *sectio caesarea* dapat menimbulkan berbagai efek samping bagi ibu, antara lain ketidakseimbangan hemodinamik (tekanan darah tidak stabil), kehilangan darah berlebih, risiko cedera pada organ seperti kandung kemih, serta kemungkinan terjadinya infeksi. Sementara pada janin, dampaknya meliputi kemungkinan alergi, gangguan pernapasan, dan sistem kekebalan tubuh yang lebih lemah.

Menurut (Lubis, 2018), risiko jangka pendek dari operasi ini termasuk infeksi pada rahim, infeksi luka operasi, dan perdarahan. Untuk jangka panjang, *sectio caesarea* dapat mempengaruhi proses persalinan berikutnya. Selain itu, menurut (Rezeki & Sari, 2018), menyebutkan bahwa operasi caesar memiliki risiko kematian 25 kali lebih tinggi dan potensi infeksi 80 kali lebih besar dibandingkan persalinan normal melalui vagina.

e. *Sectio Caesarea* dalam pandangan Islam

Islam merupakan agama yang paripurna dan mencakup berbagai aspek kehidupan, termasuk ilmu pengetahuan yang menjadi salah satu fokus utama. Ilmu kedokteran, sebagai cabang ilmu terapan, telah menjadi bagian

penting dalam kehidupan manusia sejak ribuan tahun yang lalu.(Sri Kurniawaty Fazriyani Nurdin & Dewi Indriani, 2021).

Perkembangan kedokteran modern menghadirkan tantangan tersendiri bagi para ulama kontemporer karena diperlukan penetapan hukum fikih untuk menyesuaikan praktik medis dengan prinsip-prinsip syariat, baik dengan menerima, menolak, maupun menyesuaikannya. Salah satu lembaga Islam internasional yang turut memberikan panduan dalam hal ini adalah Majma' al-Fiqh al-Islami al-Duwali di bawah Organisasi Kerja Sama Islam (OKI) atau International Islamic Fiqh Academy (IIFA-OIC), yang aktif mengeluarkan fatwa dan penjelasan terkait berbagai penemuan baru di bidang kedokteran. Salah satu isu kontemporer yang sering menjadi perhatian adalah operasi *sectio caesarea*, yaitu proses kelahiran janin melalui pembedahan dengan membuat sayatan pada dinding perut (laparotomi) dan rahim (histerotomi). Prosedur ini dilakukan ketika persalinan normal tidak memungkinkan karena adanya hambatan atau komplikasi, dan dalam dunia medis, operasi caesar dianggap sebagai langkah terakhir dan termasuk dalam kategori tindakan kegawatdaruratan obstetri. Konsep darurat ini tentunya dibolehkan dalam syariat Islam sebagaimana firman Allah swt. dalam QS. al-Baqarah/2 : 173, QS. al-Māidah/5 : 3, QS. al-An'ām/6 : 119, QS. al-An'ām/6 : 145, QS. al-Nahl/16 : 115 dan QS. al-Nahl/16 : 106.

Kaidah fikih "*Al-ḍarūrāt tubīḥu al-maḥzūrāt*" menyatakan bahwa dalam kondisi darurat, hal-hal yang semula terlarang dapat menjadi diperbolehkan, bahkan dalam situasi tertentu bisa berubah menjadi keharusan. Prinsip ini berlaku pula dalam konteks persalinan melalui operasi caesar, yang dipandang sebagai tindakan terakhir setelah berbagai upaya lain tidak memungkinkan, sehingga diperbolehkan bahkan diwajibkan apabila bertujuan menyelamatkan jiwa ibu dan janin..(Sri Kurniawaty Fazriyani Nurdin & Dewi Indriani, 2021).

Menurut fatwa yang disampaikan oleh Sulaiman bin Wa'il At-Tuwaijiri, anggota Hai'ah At-Tadris Universitas Ummul Qura, tindakan operasi caesar

yang dilakukan tanpa indikasi medis pada perempuan yang sebenarnya tidak membutuhkannya dipandang sebagai bentuk tindakan yang mendatangkan mudharat, sehingga tidak dibenarkan dalam hukum syariah. Ini berdasarkan sabda Nabi *Shalallahu'alaihiwassalam*:

ضِرَارٌ وَلَا ضَرَرٌ لَّ

“Tidak boleh ada mudharat (bagi diri sendiri) dan tidak boleh ada penimpaan mudharat bagi orang lain.” (H.R. Ahmad dan Ibnu Majah) (Katmono et al., 2019)

Di Indonesia, perempuan diperbolehkan menjalani persalinan melalui operasi caesar, namun hanya jika terdapat kondisi darurat atau atas dasar pertimbangan medis dari dokter yang kompeten. Penentuan indikasi medis tersebut diperoleh melalui konsultasi terlebih dahulu dengan dokter spesialis kandungan. (Katmono et al., 2019).

Konsultasi adalah suatu bentuk musyawarah dalam mencari keputusan terbaik. Musyawarah adalah perintah dalam agama Islam. Allah Subhanahu wa ta'ala menyebutkan dalam Q.S Al Imran ayat 159 :

الْمُتَوَكِّلِينَ يُحِبُّ اللَّهُ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ قَوْلِكَ لَعَزِيزٌ فَإِذَا أَلَمْتُمْ فِي شَأْنٍ فَاسْأَلُوهُمْ

“Dan bermusyawaratlah dengan mereka dalam urusan itu. Kemudian apabila kamu telah membulatkan tekad, maka bertawakkallah kepada Allah. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertawakkal kepada-Nya”.

Menurut (Mukisi.com, 2024) menuliskan bahwa penting untuk memusyawarahkan dengan anggota keluarga mengenai masukan dan saran dari para ahli terkait landasan urgent untuk menetapkan tindakan operasi Cesar.

Menurut analisis Dawabit al-Maslahah yang dikemukakan oleh Muhammad Said Ramadan al-Buti terkait praktik operasi caesar dalam dunia medis, tindakan tersebut dibolehkan apabila dilakukan berdasarkan kebutuhan medis yang mendesak, khususnya dalam rangka menyelamatkan nyawa ibu dan/atau janin. Hal ini dianggap sebagai upaya menjaga keberlangsungan hidup (*hifz al-nafs*), yang merupakan bagian dari tujuan pokok syariat Islam

(maqāṣid al-sharī'ah), khususnya dalam kategori kebutuhan primer (al-darūriyyāt). Oleh karena itu, pelaksanaannya dipandang sebagai keharusan demi mencegah bahaya yang mengancam nyawa. Kedua, jika operasi caesar dilakukan atas dasar keinginan pribadi, tanpa adanya indikasi medis yang membahayakan ibu atau janin, maka tindakan tersebut tidak dibenarkan. Termasuk dalam pembahasan ini adalah tindakan operasi caesar yang dilakukan semata-mata demi mempertahankan penampilan fisik atau estetika tubuh, seperti menjaga kekencangan organ intim demi kepuasan suami, atau untuk mempercepat proses persalinan demi alasan karier atau pekerjaan. Meskipun terdapat unsur kemaslahatan dalam tindakan tersebut, namun masuk dalam kategori masalah hajiyat (sekunder), bukan masalah daruriyat (primer). Mengingat bahwa operasi caesar memiliki risiko besar baik bagi ibu maupun janin, maka menghindarinya lebih sesuai dengan prinsip kemaslahatan daruriyat. Dalam pandangan al-Buti, apabila terjadi konflik antara berbagai tingkat kemaslahatan, maka masalah daruriyat harus diutamakan dibandingkan hajiyat, dan hajiyat lebih didahulukan daripada tahsiniyat (pelengkap) (Yono & Nawawi, 2017).

Menurut pandangan Imam Al-Ghazali terkait klasifikasi hukum Islam serta konsep maqashid al-syari'ah, tindakan operasi caesar dapat dikategorikan sebagai mubah atau diperbolehkan, selama tidak bertentangan dengan nilai-nilai syariat. Dalam maqashid al-syari'ah, terdapat tujuan utama yaitu hifzh al-nafs (menjaga keselamatan jiwa), yang merupakan kebutuhan esensial setiap manusia. Oleh karena itu, pelaksanaan operasi caesar dengan tujuan melindungi nyawa ibu maupun bayi sejalan dengan prinsip perlindungan jiwa yang diutamakan dalam ajaran Islam (Katmono et al., 2019).

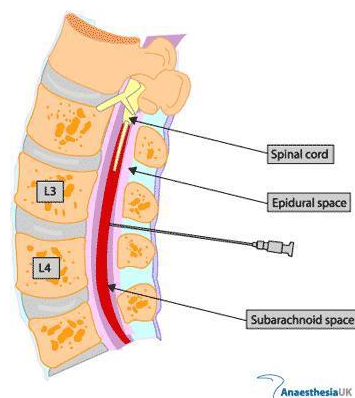
### 3. Anestesi Spinal

#### a. Definisi Anestesi Spinal

Anestesi merupakan kondisi bebas nyeri selama prosedur pembedahan, yang bekerja dengan menekan sistem saraf pusat atau memblokir ujung saraf, sehingga menimbulkan efek hilangnya rasa sakit, baik tanpa maupun disertai kehilangan kesadaran (Saputri et al., 2022).

Anestesi spinal, yang juga disebut anestesi intratekal, merupakan prosedur pemberian obat anestesi lokal dengan cara injeksi langsung ke dalam cairan serebrospinal yang berada di ruang subaraknoid. Tindakan ini biasanya dilakukan pada bagian bawah tulang belakang, tepatnya di antara ruas L3–L4 atau L4–L5. Pemilihan lokasi ini bertujuan untuk menghindari potensi cedera pada conus medullaris, sehingga ruas L1–L2 tidak disarankan sebagai area penyuntikan. (John F. Butterworth, 2018). Faktor utama yang mempengaruhi penyebaran anestesi spinal (tinggi blok) adalah volume cairan serebrospinal serta barisitas (berat jenis relatif) dari obat anestesi yang digunakan. (Rehatta, 2019). Jenis anestesi ini sering menjadi pilihan untuk operasi di bagian bawah perut karena proses pemberiannya yang mudah, waktu kerja yang cepat, dan efek blokade yang lebih efektif (Karnina & Ismah, 2021).

Gambar 2.2. Lokasi penyuntikan anestesi spinal



(Anaesthesia UK, 2018)

#### b. Indikasi Anestesi Spinal

Menurut (John F. Butterworth, 2018), anestesi spinal umumnya digunakan untuk tindakan pembedahan yang dilakukan di area tubuh bagian bawah dari pusar, seperti operasi pada perut bagian bawah, daerah selangkangan (inguinal), sistem saluran kemih dan reproduksi (urogenital), rektum, serta anggota gerak bawah. Metode ini dapat digunakan baik dalam operasi elektif maupun keadaan darurat. Saat ini, teknik spinal dengan blok tinggi jarang diterapkan untuk pembedahan di atas pusar karena dapat mempengaruhi fungsi pernapasan spontan dan menimbulkan sensasi nyeri yang timbul

akibat tarikan pada peritoneum dan tekanan yang diberikan oleh diafragma. (Lin, 2017)(Rehatta, 2019)

c. Kontraindikasi Anestesi Spinal

Menurut (John F. Butterworth, 2018) kontraindikasi dalam pemberian anestesi spinal dibagi menjadi dua jenis:

- 1) Kontraindikasi absolut mencakup: ketidaksediaan pasien untuk menjalani prosedur, adanya infeksi di lokasi penyuntikan, peningkatan tekanan intrakranial, kondisi hipovolemia berat, serta gangguan pada proses pembekuan darah.
- 2) Kontraindikasi relatif meliputi: adanya infeksi sistemik seperti sepsis atau bakteremia, pasien yang tidak kooperatif, adanya gangguan neurologis, kelainan bentuk tulang belakang, dan penyakit jantung stenosis.

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi efektifitas anestesi spinal

1) Usia

Pada usia lanjut, distribusi anestesi lokal dalam ruang subaraknoid maupun epidural cenderung lebih terbatas, disertai dengan penurunan bertahap volume cairan serebrospinal (Rehatta, 2019).

2) Tinggi badan

Semakin tinggi postur tubuh pasien, maka panjang medula spinalis dan volume cairan serebrospinal di bawah vertebra lumbal kedua akan meningkat, sehingga pasien dengan postur tinggi memerlukan dosis anestesi lokal yang lebih besar dibandingkan pasien bertubuh pendek (Rehatta, 2019).

3) Berat badan

Pada individu dengan kelebihan berat badan, volume cairan serebrospinal cenderung menurun akibat penumpukan lemak di rongga epidural, yang dapat mempengaruhi distribusi anestesi lokal di ruang subaraknoid (Rehatta, 2019).

4) Tekanan intraabdominal

Peningkatan tekanan dalam rongga perut sering dikaitkan dengan peningkatan penyebaran anestesi lokal dalam ruang subaraknoid (Rehatta, 2019).

5) Lokasi penyuntikan

Penyuntikan anestesi pada area antara ruas lumbal 2–3 atau 3–4 cenderung memfasilitasi pergerakan obat ke arah kranial, sementara penyuntikan di antara lumbal 4–5 menyebabkan akumulasi obat lebih dominan di wilayah sakral akibat bentuk anatomi tulang belakang (Rehatta, 2019).

6) Dosis

Semakin besar dosis anestesi yang diberikan, maka semakin kuat pula blokade saraf yang terjadi (Rehatta, 2019).

7) Berat jenis larutan anestesi

Distribusi larutan anestesi hiperbarik dan hipobarik dalam cairan serebrospinal dipengaruhi oleh posisi tubuh pasien, sedangkan larutan isobarik memiliki distribusi yang tidak tergantung pada posisi pasien selama maupun setelah penyuntikan (Rehatta, 2019).

e. Anatomi Columna Vertebralis

Menurut (John F. Butterworth, 2018) tulang belakang tersusun atas rangkaian vertebra dan diskus intervertebralis. Komposisinya terdiri dari 7 ruas leher (servikal/C), 12 ruas dada (torakal/T), lima ruas tulang belakang bagian pinggang (lumbal/L), tulang sakrum yang merupakan hasil fusi lima ruas tulang sakral (S), serta tulang ekor (koksigeal) di bagian paling bawah.

Fungsi utama tulang belakang adalah memberikan kerangka penopang tubuh serta melindungi sumsum tulang belakang beserta jaringan saraf yang melewatinya. Di setiap segmen tulang belakang, saraf yang berasal dari sumsum tulang belakang keluar dari sistem saraf pusat. Akar saraf anterior (depan) dan posterior (belakang) bergabung dan keluar melalui lubang intervertebralis, membentuk saraf spinal dari segmen C1 sampai S5. Aliran darah ke sumsum tulang belakang disuplai oleh arteri spinalis anterior

(mengalirkan darah ke dua pertiga bagian anterior sumsum) dan arteri spinalis posterior (mengaliri sepertiga bagian posterior). Pada orang dewasa, sumsum tulang belakang biasanya berakhir di vertebra L1, sedangkan pada anak-anak hingga L3. (John F. Butterworth, 2018)

Kanalis spinalis adalah rongga yang menampung sumsum tulang belakang beserta lapisan pelindung (meningen), jaringan lemak, dan pleksus vena. Meningen sendiri terdiri dari tiga lapisan, yaitu duramater, arachnoidmater, dan piamater. Cairan serebrospinal (*CSF*) berada di dalam ruang subaraknoid, yang terletak di antara piamater dan arachnoid mater. (John F. Butterworth, 2018)

Untuk menentukan garis tengah tubuh (midline), dilakukan penarikan garis lurus melalui deretan prosesus spinosus. Jika tonjolan tulang ini sulit diraba, ultrasound dapat digunakan sebagai alternatif. Biasanya, tonjolan tulang belakang pertama yang dapat diraba adalah pada vertebra C2, sedangkan C7 dikenal sebagai vertebra prominens karena paling menonjol. Garis imajiner yang ditarik antara puncak kedua krista iliaka akan melintasi vertebra L4 atau berada di antara ruas L4 dan L5. Penentuan posisi ruas tulang belakang lainnya dilakukan dengan mengacu pada lokasi relatif dari titik acuan tersebut. (John F. Butterworth, 2018)

Teknik paramedian digunakan sebagai alternatif ketika blok epidural atau subaraknoid sulit dilakukan, seperti pada pasien dengan keterbatasan posisi akibat kondisi seperti artritis berat, kifoskoliosis, atau riwayat operasi tulang belakang (John F. Butterworth, 2018)

#### e. Pengaruh Anestesi Spinal pada Tubuh

##### 1) Sistem Kardiovaskuler

Blok yang tinggi pada anestesi spinal menyebabkan penurunan aliran darah ke jantung dan suplai oksigen ke otot jantung. Hal ini berkaitan erat dengan turunnya tekanan arteri rata-rata. Semakin luas segmen sistem saraf simpatis yang diblok, semakin besar kemungkinan terjadinya hipotensi (Latief dkk, 2015).

##### 2) Sistem Respirasi

Blok motorik akibat anestesi spinal umumnya meliputi 2 hingga 3 segmen lebih rendah dari area blok sensorik. Dalam keadaan normal, fungsi pernapasan saat istirahat tidak terlalu terganggu. Namun, bila blok mencapai saraf frenikus yang mengontrol diafragma maka risiko terjadinya apnea (henti napas) dapat meningkat (John F. Butterworth, 2018)

### 3) Sistem Gastrointestinal

Serabut saraf simpatis yang mempersarafi usus (T5–L1) berperan dalam menghambat aktivitas usus, menurunkan gerakan peristaltik, tidak memengaruhi esofagus, menjaga tonus sfingter, serta mengimbangi efek dari saraf vagus. Ketika terjadi blokade simpatis akibat pemberian anestesi spinal pada segmen T5–L1, aktivitas kontraksi usus halus meningkat karena pengaruh saraf vagus menjadi lebih dominan (Rehatta, 2019)

### 4) Sistem Genitourinari

Anestesi spinal dapat menurunkan laju filtrasi glomerulus (*GFR*) sebesar 5–10%. Blokade saraf yang terjadi menyebabkan otot kandung kemih mengalami atoni, sehingga menghasilkan volume urin yang lebih besar. Selain itu, blokade saraf simpatis eferen pada segmen T5–L1 dapat meningkatkan tonus sfingter, yang pada akhirnya dapat menyebabkan retensi urin (Rehatta, 2019)

### 5) Sistem Endokrin

Menurut (John F. Butterworth, 2018) anestesi spinal umumnya tidak mempengaruhi sistem endokrin selama prosedur operasi. Namun, dapat terjadi sedikit peningkatan kadar glukosa darah atau penurunan kadar katekolamin. Hambatan pada jalur saraf aferen, eferen, atau keduanya, berperan dalam menekan respons endokrin yang biasanya muncul akibat stres pembedahan.

## f. Farmakologi Obat Anestesi Spinal

- 1) Hiperbarik, yaitu bentuk sediaan anestesi spinal yang memiliki berat jenis lebih tinggi dibandingkan cairan serebrospinal, sehingga cenderung bergerak ke bagian bawah rongga spinal akibat pengaruh gravitasi. Salah

satu contoh anestesi spinal hiperbarik yang umum digunakan adalah bupivakain 0,5% (Rehatta, 2019).

- 2) Hipobarik, adalah jenis larutan anestesi spinal yang memiliki berat jenis lebih ringan dibandingkan cairan serebrospinal, sehingga cenderung bergerak ke arah atas dari lokasi penyuntikan. Contoh anestesi spinal yang bersifat hipobarik antara lain terakain dan dibukain (Rehatta, 2019).
- 3) Isobarik, memiliki massa jenis yang setara dengan cairan serebrospinal, menjadikan obat ini tetap ada di tempat penyuntikan tanpa perubahan posisi yang signifikan. Contohnya adalah levobupivakain 0,5% (Rehatta, 2019).

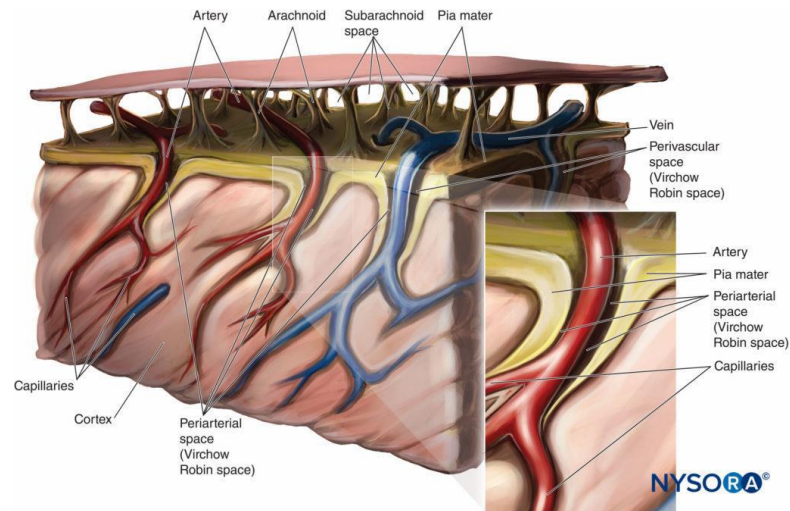
g. Farmakokinetik Obat Anestesi Spinal dalam Cairan Cerebro Spinal

Dalam Cairan Serebrospinal / *Cerebro Spinal Fluid (CSF)* obat anestesi spinal akan diserap dan dieliminasi. Terdapat empat faktor utama yang mempengaruhi penyerapan anestesi lokal dari ruang subaraknoid ke jaringan saraf, yaitu:

- (1) Konsentrasi anestesi lokal dalam cairan serebrospinal(CSF)
- (2) Luas permukaan jaringan saraf yang terpapar oleh CSF
- (3) Kandungan lipid(lemak) jaringan saraf
- (4) Aliran darah menuju jaringan saraf

Penyerapan dan distribusi anestesi lokal setelah injeksi spinal dipengaruhi oleh sejumlah faktor, termasuk dosis, volume, barisitas obat, serta posisi tubuh pasien saat prosedur. Semakin luas area akar saraf yang terkena paparan, maka semakin besar pula jumlah anestesi yang diserap. Sumsum tulang belakang menyerap anestesi lokal melalui dua mekanisme utama. Mekanisme pertama adalah difusi anestesi dari cairan serebrospinal (CSF) ke pia mater, kemudian masuk ke medula spinalis. Namun, proses ini berlangsung lambat dan hanya memengaruhi lapisan superfisial sumsum tulang belakang. Mekanisme kedua terjadi melalui penyebaran anestesi ke ruang Virchow-Robin—yaitu bagian pia mater yang mengelilingi pembuluh darah yang menuju sistem saraf pusat. Ruang ini terhubung dengan celah perineuronal yang mengelilingi badan sel saraf dan memungkinkan penetrasi anestesi ke bagian yang lebih dalam dari medula spinalis (NYSORA, 2019).

Gambar 2.3. Ruang Virchow-Robin



Sumber : NYSORA, 2019

#### h. Farmakodinamik Obat Anestesi Spinal

Cara kerja anestesi lokal adalah dengan menghambat penghantaran impuls saraf melalui mekanisme blokade konduksi, yakni dengan mencegah masuknya ion natrium ke dalam sel saraf melalui kanal natrium yang bersifat selektif pada membran sel. Anestesi lokal menyebabkan hambatan depolarisasi dengan menggantikan ion kalsium pada membran sehingga mengurangi permeabilitas membran terhadap natrium, perlambatan hantaran impuls, serta kemampuan untuk menghasilkan potensial aksi sama sekali lenyap. Hal tersebut membuat membran akson tidak dapat bereaksi dengan asetilkolin yang mana membuat perubahan potensial aksi tidak dapat terjadi. Kondisi ini mengakibatkan penghentian aliran impuls melalui saraf, sehingga berbagai jenis rangsangan tidak dapat diteruskan ke sistem saraf pusat (Rehatta, 2019).

Menurut (Anggraini et al., 2021), anestesi spinal bekerja dengan menghambat reseptor tertentu pada saluran natrium, sehingga menghalangi peningkatan permeabilitas membran sel saraf terhadap ion natrium dan kalium. Hal ini menghambat terjadinya depolarisasi membran sel dan mencegah konduksi saraf. Obat anestesi lokal menghasilkan hambatan pada konduksi impuls dengan memblokir saluran natrium di dinding saraf, sehingga mencegah transmisi sinyal saraf ketika diaplikasikan pada saraf perifer.

## i. Teknik Anestesi Spinal

### 1) Persiapan

Persiapan pasien bertujuan untuk mengantisipasi potensi perubahan mendadak seperti fluktuasi tekanan darah, denyut nadi, maupun gangguan pada proses oksigenasi. Area di sekitar lokasi penyuntikan diperiksa terlebih dahulu untuk mengetahui apakah terdapat kelainan anatomi pada tulang belakang atau kondisi obesitas pada pasien, karena hal-hal tersebut dapat menyulitkan proses tindakan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain seperti *informed consent*, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium lanjutan seperti hemoglobin, hematokrit, dan phrothombine time. Peralatan yang diperlukan yakni peralatan monitor untuk tekanan darah, nadi, pulse oxymeter, EKG. Selain itu juga diperlukan peralatan resusitasi serta jarum spinal itu sendiri (Latief, 2015).

### 2) Posisi Pasien

Terdapat tiga pilihan posisi tubuh yang dapat digunakan saat melakukan penyuntikan anestesi spinal, yaitu:

#### a) Lateral dekubitus

Posisi yang umum digunakan untuk menempatkan anestesi spinal adalah posisi dekubitus lateral. Yakni dengan memposisikan punggung pasien sejajar dengan tepi tempat tidur yang paling dekat dengan ahli anestesi, dengan lutut pasien tertekuk ke perut dan leher tertekuk (Rehatta, 2019).

Gambar 2.4. Posisi lateral dekubitus



### b) Posisi duduk

Posisi duduk menghindari potensi rotasi tulang belakang yang dapat terjadi dengan posisi dekubitus lateral. Dimana pasien harus melenturkan leher dan mendorong punggung bawah untuk membuka ruang intervertebralis lumbal. Posisi duduk mempermudah identifikasi garis tengah tulang belakang, yang menjadi keuntungan penting, terutama pada pasien dengan obesitas atau edema, di mana struktur anatomi sulit dikenali. (Rehatta, 2019)

Gambar 2.5. Posisi Duduk



Sumber : NYSORA, 2019

### c) Tengkurap

Posisi tengkurap dapat digunakan untuk induksi anestesi spinal jika pasien perlu berada dalam posisi ini untuk pembedahan, seperti untuk prosedur rektal, perineum, atau lumbal (Rehatta, 2019).

### 3) Teknik Penyuntikan

Setelah pasien berada dalam posisi yang tepat, langkah selanjutnya adalah meraba garis tengah tubuh. Setelah krista iliaka teridentifikasi, tarik garis imajiner di antara keduanya untuk menentukan posisi vertebra lumbal keempat atau ruang antara lumbal keempat dan kelima. Titik tusukan kemudian dipilih, misalnya di antara lumbal kedua dan ketiga, ketiga dan keempat, atau keempat dan kelima (Latief, 2015). Setelah anestesi spinal disuntikkan, pasien dibaringkan dalam posisi telentang, diberikan oksigen

tambahan sebanyak 40–50%, dan tekanan darah dipantau setiap 1 hingga 2 menit hingga kondisinya stabil (John F. Butterworth, 2018).

j. Onset dan Durasi

Mayoritas pasien mulai merasakan efek awal blokade spinal dalam beberapa menit setelah obat disuntikkan, apapun anestetika lokal yang digunakan. Perbedaan bermakna terjadi pada waktu obat mencapai tinggi blok puncak. Di mana lidokain mencapai blok puncak dalam waktu 10 – 15 menit, sedangkan bupivakain membutuhkan waktu lebih dari 20 menit. Anestesi lokal dengan durasi paling singkat antara lain lidokain, prokain, dan mepivakain. Sedangkan untuk anestesi lokal dengan durasi panjang yakni tetrakain dan bupivakain (Rehatta, 2019)

k. Keuntungan Anestesi Spinal

Anestesi spinal sering dijadikan pilihan karena kemudahan penerapannya, onset yang cepat, serta kemampuan menghasilkan blokade sensorik dan motorik yang efektif. Teknik ini memungkinkan pasien tetap sadar selama operasi, yang membantu mengurangi risiko aspirasi. Pada ibu hamil, anestesi spinal juga bermanfaat karena menurunkan risiko depresi pada bayi baru lahir (Flora *et al.*, 2014).

l. Kerugian Anestesi Spinal

Menurut (Flora *et al.*, 2014) Salah satu kekurangan dari anestesi spinal adalah terjadinya hipotensi dan bradikardi sebagai efek samping akibat perubahan fisiologis yang ditimbulkan oleh prosedur tersebut. Pada ibu hamil, penurunan tekanan darah yang drastis karena anestesi spinal dapat berdampak negatif terhadap kesehatan ibu maupun janin.

Selain itu, penggunaan anestesi lokal tanpa tabahan adjuvan cenderung memiliki durasi kerja yang lebih singkat, sehingga pengendalian nyeri setelah pembedahan menjadi kurang optimal. (Resiana *et al.*, 2016).

m. Komplikasi Anestesi Spinal

Komplikasi anestesi spinal dapat timbul akibat respon tubuh terhadap obat yang disuntikkan, kesalahan dalam penempatan jarum atau kateter, serta efek

toksik dari agen anestetik. Sebagian besar komplikasi ini bersifat sementara, namun bila tidak segera ditangani bisa berkembang menjadi cedera permanen bahkan menyebabkan kematian (Rehatta, 2019). Beberapa komplikasi tersebut antara lain:

1) *High spinal*

Kondisi ini muncul ketika blokade neuraksial menyebar lebih luas dari area yang ditargetkan. Hal tersebut dapat terjadi karena dosis anestesi yang diberikan tidak mempertimbangkan karakteristik atau kondisi spesifik pasien, seperti pada lansia, wanita hamil, atau individu dengan obesitas. Gejala yang mungkin timbul mencakup kesulitan bernapas, rasa baal atau lemah pada lengan, mual, tekanan darah rendah, denyut jantung melambat, penurunan kesadaran, hingga terjadinya henti napas. (Rehatta, 2019)

2) Henti jantung

Sebagian besar kasus henti jantung dalam anestesi spinal diawali dengan bradikardia, yang dapat dipicu oleh sedasi berlebihan, hipoventilasi yang tidak terdeteksi, dan hipoksia. Pencegahan dapat dilakukan dengan segera menangani hipotensi, hipovolemia, dan bradikardia saat terdeteksi (Rehatta, 2019)

3) *Postoperative Nausea and Vomiting (PONV)*

Mual dan muntah yang timbul setelah pembedahan dengan anestesi spinal dapat menjadi pengalaman yang tidak nyaman bagi pasien dan bahkan mengganggu fokus ahli bedah selama prosedur. Pada operasi non-kebidanan, kejadian mual dan muntah saat operasi (IONV) bisa mencapai 42%, sedangkan pada prosedur persalinan angkanya dapat meningkat hingga 80%. Kondisi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah efek dari anestesi spinal itu sendiri.

Anestesi spinal dapat menyebabkan *IONV* maupun *PONV* melalui sejumlah mekanisme, seperti hipotensi, penggunaan obat tambahan intratekal, blokade yang tidak efektif, atau blok sensorik yang terlalu tinggi. Beberapa faktor risiko yang meningkatkan kemungkinan *IONV*

antara lain tingginya blok sensorik melebihi level T6, riwayat mabuk perjalanan, serta terjadinya hipotensi setelah anestesi spinal. Jika pasien mengeluhkan mual segera setelah tindakan spinal, maka hipotensi harus menjadi perhatian utama. Beberapa jenis aditif intratekal seperti morfin, diamorfin, klonidin, dan neostigmin telah terbukti dapat meningkatkan risiko mual dan muntah. Selain itu, peningkatan aktivitas saraf vagus akibat blok simpatis juga bisa memicu peristaltik berlebih di saluran cerna, yang menjadi penyebab lain dari rasa mual. (Rehatta, 2019).

#### 4) *Post Dural Puncture Headache (PDPH)*

*Post Dural Puncture Headache (PDPH)* adalah sakit kepala yang timbul akibat kebocoran cairan serebrospinal (*CSF*) di lokasi tusukan jarum spinal saat prosedur anestesi. Kondisi ini kerap disertai dengan kaku leher bahkan gangguan pendengaran. Faktor-faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya PDPH antara lain adalah jenis kelamin perempuan, usia antara 31 hingga 59 tahun, kehamilan, riwayat PDPH sebelumnya, serta ukuran dan tipe jarum yang digunakan dalam prosedur anestesi spinal. (Rehatta, 2019)

#### 5) Meningitis

Meningitis dapat terjadi setelah prosedur anestesi spinal maupun epidural, biasanya disebabkan oleh kontaminasi alat atau cairan yang digunakan saat injeksi. Dalam beberapa kasus, infeksi bisa berasal dari mikroorganisme yang terdapat di darah atau kulit pasien. Kontaminasi biasanya masuk melalui kateter spinal atau epidural. Gejala meningitis meliputi demam, sakit kepala, nyeri punggung, serta mual dan muntah. Tanda-tanda ini bisa muncul dalam hitungan jam hingga beberapa minggu setelah prosedur dilakukan. (Rehatta, 2019)

#### 6) *Shivering*/Menggigil

Menggigil merupakan kontraksi otot tidak sadar yang menghasilkan gerakan berulang, berfungsi sebagai mekanisme tubuh dalam menghasilkan panas. Pada pasien yang menjalani anestesi spinal, terjadinya menggigil disebabkan oleh pergeseran panas dari pusat tubuh

ke bagian perifer akibat dilatasi pembuluh darah. Kondisi ini dapat memicu lonjakan konsumsi oksigen hingga lima kali lebih tinggi dari kebutuhan normal, disertai hiperventilasi dan peningkatan curah jantung sebagai respons fisiologis tubuh untuk menjaga proses metabolisme aerobik. Pencegahan menggigil umumnya dilakukan dengan pemberian alat pemanas atau cairan intravena yang sudah dipanaskan (Rehatta, 2019).

n. Sistem Pengelompokan *The American Society of Anesthesiologist (ASA)*

Kondisi kesehatan pasien dievaluasi terlebih dahulu sebelum menjalani pembedahan. Klasifikasi pasien mengacu pada standar dari *The American Society of Anesthesiologists (ASA)*, yang memiliki hubungan dengan angka kematian selama periode perioperatif.

Tabel 2.3 Klasifikasi Pasien Berdasarkan ASA

Grade	Uraian
1	Pasien sehat normal
2	Penyakit sistemik ringan, tidak ada gangguan fungsional
3	Penyakit sistemik sedang dengan gangguan fungsional
4	Penyakit sistemik berat yang menjadi ancaman konstan terhadap nyawa
5	Pasien terminal yang diperkirakan tidak selamat 24 jam dengan atau tanpa operasi
6	Pasien yang sudah dinyatakan mati batang otak yang organnya diangkat menjadi donor

Sumber : (Resiana Karnina, 2020)

o. Pandangan Islam Terhadap Anestesi

Terdapat berbagai pandangan dalam Islam terkait penggunaan anestesi. Namun secara umum, Islam sangat menekankan pentingnya kesehatan dan keberlangsungan hidup yang diberkahi. Penggunaan anestesi dalam praktik medis memiliki peran penting dalam meminimalkan nyeri dan ketidaknyamanan pada pasien, sejalan dengan prinsip Islam yang menekankan pentingnya menjaga kesehatan dan kesejahteraan individu

sebagai bagian dari nilai-nilai dasar ajaran Islam. Agama Islam sangat menjunjung tinggi perlindungan terhadap kehidupan manusia. Seperti yang dimaksud dalam Al Qur'an surat Al Maidah : 32 :

جَمِيعًا النَّاسَ أَخِيًا فَكَانَمَا أَخِيَاهَا وَمَنْ

“Dan barangsiapa yang memelihara kehidupan seorang manusia, maka seolah-olah dia telah memelihara kehidupan manusia semuanya.” (QS. Al Maidah: 32).

Pada mulanya, anestesi dianggap haram karena sifatnya yang dapat menghilangkan kesadaran dan mengandung unsur narkotika, sehingga disamakan dengan khamar. Namun, anestesi berperan penting dalam menyelamatkan nyawa pasien karena memungkinkan dokter melakukan tindakan medis berisiko tinggi tanpa menimbulkan rasa nyeri berlebihan atau stres pada pasien, asalkan zat yang digunakan bersumber dari bahan yang halal dan tidak tercampur unsur haram.(Madani et al., 2023).

Anestesi memiliki peran vital dalam berbagai bidang pengobatan, seperti manajemen nyeri, perawatan intensif, anestesi untuk anak-anak, jantung, kebidanan, serta pembedahan lainnya. Mekanisme kerja anestesi adalah dengan menghambat transmisi sinyal dalam sistem saraf, yang terdiri dari otak, sumsum tulang belakang, dan saraf. Rasa sakit yang seharusnya dikirimkan melalui jalur saraf menuju otak menjadi terblokir oleh anestesi. Anestesi yang mengandung narkotika membuat pasien tertidur tanpa rasa sakit, karena obat tersebut menghambat otak dalam merespons sinyal nyeri. Inilah alasan anestesi disamakan dengan khamar, karena dapat menyebabkan hilangnya kesadaran atau kontrol diri pada individu yang mengonsumsinya (Madani et al., 2023).

Islam telah mengatur tentang pengharaman khamar ini dalam Al Qur'an dan Hadits. Sebagaimana dalam Q.S Al-Māidah: 90 :

لَعَلَّكُمْ فَاجْتَنِبُوهُ أَلَسْبَطَنَ عَمَلٍ مِّن رَّجْسٍ وَالْأَرْزَلُ وَالْأَنْصَابُ وَالْمَيْسِرُ الْخَمْرُ إِنَّمَا ءَامَنُوا الَّذِينَ يَأْتِيهَا  
تُفْلِحُونَ

Artinya : Wahai orang-orang yang beriman! Sesungguhnya minuman keras, berjudi, (berkorban untuk) berhala, dan mengundi nasib dengan

anak panah, adalah perbuatan keji dan termasuk perbuatan setan. Maka jauhilah (perbuatan-perbuatan) itu agar kamu beruntung.

Dan hadits Rasulullah SAW : حَرَامٌ مُسْكِرٌ وَكُلُّ خَمْرٍ، مُسْكِرٌ كُلُّ

Artinya: “Setiap yang muskir (memabukkan) adalah khamar, dan setiap yang muskir adalah haram”.

Dalam sebuah hadits, Rasulullah Muhammad SAW juga menjelaskan terkait upaya perobatan :

بِرَّ أَبْيَدُ نَالِلهِعَزَّ وَجَلَّ لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أَصَابَ الدَّاءُ، بَرَّ أَبْيَدُ

“Setiap penyakit pasti memiliki obat. Bila sebuah obat sesuai dengan penyakitnya maka dia akan sembuh dengan seizin Allah Subhanahu wa Ta’ala.” (HR. Muslim). Hadist tersebut mengandung makna bahwa setiap penyakit yang diderita manusia pasti memiliki obat yang disediakan oleh Allah. Oleh karena itu, setiap orang dianjurkan untuk bersabar dalam menjalani pengobatan dan berikhtiar mencari penyembuhan saat mengalami sakit.(Madani et al., 2023)

Syariat Islam membuka peluang bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, asalkan tetap sejalan dengan nilai-nilai dan ketentuan pokok dalam ajaran agama.

Penggunaan anestesi dalam prosedur bedah merupakan pengecualian dari hukum asalnya yang haram, karena mengandung zat narkotika yang secara umum dilarang.(Madani et al., 2023). Namun, pemberian anestesi saat operasi dilakukan dengan dosis tertentu, yang disesuaikan berdasarkan jenis dan kebutuhan pembedahan, baik dari segi kedalaman maupun tingkatannya. Meskipun narkotika pada dasarnya diharamkan, penggunaannya dalam anestesi diperbolehkan karena adanya kondisi darurat atau kebutuhan medis yang mendesak. Meskipun diperbolehkan, izin tersebut hanya berlaku sebatas pada kebutuhan yang benar-benar diperlukan. Jika melebihi batas kebutuhan, maka hukumnya kembali kepada asalnya, yaitu tetap haram, dan penggunaannya hanya diperbolehkan sebatas kebutuhan darurat, sesuai dengan kaidah syar’i “Mā Ubīhu li al-Ḍarūrah Yuqaddar bi Qadrihā” yang

berarti “sesuatu yang diizinkan karena darurat harus dibatasi sesuai kadar kedaruratannya.”

Penerimaan terhadap penggunaan anestesi dalam pandangan hukum Islam didasarkan pada kesepakatan ilmiah dan medis yang mengakui manfaatnya dalam tindakan medis. Hal ini menunjukkan bahwa hukum Islam memiliki fleksibilitas untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan guna menetapkan keputusan yang lebih tepat dalam bidang kesehatan. Mengurangi penderitaan merupakan nilai luhur dalam Islam, sehingga penggunaan anestesi yang memungkinkan pasien menjalani prosedur medis tanpa rasa nyeri berlebihan dinilai sejalan dengan prinsip-prinsip moral Islam (Madani et al., 2023)

Menurut pandangan fikih kedokteran, penggunaan anestesi diizinkan dalam tiga keadaan, salah satunya adalah saat darurat, ketika prosedur pembedahan tidak memungkinkan dilakukan tanpa anestesi. Dalam kondisi tersebut, penggunaannya diperbolehkan berdasarkan kaidah al-*Ḍarūrāt Tubīhu al-Mahzūrāt*, yang berarti bahwa larangan dapat dikesampingkan apabila terdapat situasi darurat.

Dalam hukum positif di Indonesia, penggunaan narkotika sebagai bagian dari anestesi dalam dunia medis merupakan praktik yang diperbolehkan, selama penggunaannya dilakukan oleh tenaga ahli dan hanya untuk kondisi mendesak. Dalam Hukum Islam, zat narkotika yang terkandung dalam anestesi atau memiliki sifat menyerupai khamr tetap dikategorikan haram, terlepas dari banyak atau sedikitnya jumlah yang digunakan. Pandangan ini menegaskan bahwa keharaman berlaku mutlak, baik dalam kadar kecil maupun besar. Dalam perspektif hukum Islam, penggunaan zat narkotika yang terdapat dalam anestesi atau yang menyerupai khamr tetap dinilai haram, baik dalam jumlah kecil maupun besar. Namun, Islam memberikan keringanan (*rukhsah*) melalui kaidah darurat, yaitu bahwa sesuatu yang asalnya terlarang dapat dibolehkan dalam kondisi darurat, dengan syarat-syarat tertentu yang harus dipenuhi (Madani et al., 2023). Oleh karena itu, dokter spesialis anestesi wajib menentukan dosis anestesi sesuai dengan

kebutuhan pasien dan tidak diperbolehkan menambahkannya melebihi batas yang diperlukan. Jika prosedur pembedahan dapat dilakukan hanya dengan anestesi lokal, maka penggunaan anestesi umum tidak dibenarkan kecuali benar-benar diperlukan secara medis (Ainun Islamiati et al., 2022)

Anestesi spinal adalah bagian dari anestesi regional yang diindikasikan untuk operasi area abdomen ke bawah termasuk untuk operasi sectio caesarea. Pada awalnya, obat-obat yang digunakan dalam anestesi spinal murni obat anestesi lokal atau regional. Namun, dalam perkembangan pelayanan anestesi, saat ini obat-obat anestesi spinal sering dikombinasikan dengan obat dari golongan analgetik, sedatif bahkan narkotik, seperti teknik anestesi *ERACS*. (Rehatta, 2019)

Penggunaan anestesi dalam Islam diperkenankan karena agama ini memberikan keringanan bagi mereka yang benar-benar membutuhkannya. Prinsip ini selaras dengan kaidah *al-Darūrāt Tubīhu al-Mahzūrāt*, yang membolehkan pemanfaatan sesuatu yang haram dalam situasi darurat. Namun, kebolehan tersebut tetap dibatasi oleh syarat-syarat tertentu, seperti hanya digunakan dalam keadaan yang benar-benar mendesak, dan harus diberikan oleh tenaga ahli yang kompeten di bidangnya. (Madani et al., 2023)

#### 4. *Acupressure*

##### a. *Pengertian Acupressure*

Acupressure/akupresur berasal dari gabungan kata *accus* yang berarti jarum dan *pressure* yang berarti tekanan. Istilah ini digunakan untuk menggambarkan pemberian rangsangan melalui tekanan pada titik-titik tertentu di tubuh. Tekanan yang diberikan berfungsi sebagai alternatif dari penusukan jarum pada terapi akupunktur, untuk memperlancar sirkulasi energi vital (*qi*) di seluruh tubuh (Hartati, 2015).

Akupresur adalah salah satu metode fisioterapi yang dilakukan dengan cara memberikan pijatan dan rangsangan pada titik-titik tertentu di tubuh. Terapi ini dikenal sederhana, efektif, mudah diaplikasikan, serta memiliki efek samping yang minimal. Selain itu, akupresur juga dapat membantu mengidentifikasi gangguan kesehatan pada pasien. Sentuhan penyembuhan

(*healing touch*) dalam akupresur mencerminkan perilaku caring, yang mampu membangun hubungan terapeutik antara perawat dan pasien.(Komariah, 2021)(Marisah, 2023). Akupresur juga memiliki tujuan untuk memperlancar aliran energi vital dalam tubuh melalui penekanan pada titik-titik akupunktur menggunakan jari, yang menjadi alternatif dari metode penusukan jarum pada akupunktur. (Ünülu & Kaya, 2018) (Marisah, 2023)

#### b. Komponen Dasar Akupresur

Menurut (Komariah, 2021) terdapat beberapa komponen utama dalam pelaksanaan terapi akupresur, yaitu:

- 1) Qi/Chi atau energi kehidupan. Dalam tubuh manusia, terdapat energi vital yang mengalir dan menopang kehidupan. Dalam praktik akupunktur, energi ini dikenal dengan istilah chi sie, di mana chi berarti energi dan sie berarti darah. Kualitas dari energi vital ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pola makan dan minum, faktor genetik, lingkungan sekitar, serta fungsi organ-organ internal yang berperan dalam proses pembentukannya.
- 2) Sistem meridian dan jalur peredarannya. Selain sistem peredaran darah, saraf, dan getah bening, tubuh manusia juga memiliki sistem meridian yang berfungsi sebagai jalur aliran energi vital. Sistem ini berfungsi sebagai penghubung antara organ, jaringan tubuh, dan panca indra, sekaligus menjadi jalur masuk dan keluarnya penyakit serta tempat menerima rangsangan penyembuhan. Melalui meridian, energi vital dialirkan menuju organ yang mengalami gangguan. Titik-titik pada jalur meridian dapat dirangsang menggunakan tekanan jari atau alat tumpul tanpa melukai kulit, guna mengaktifkan mekanisme penyembuhan alami tubuh
- 3) Titik akupresur. Pada permukaan tubuh manusia terdapat ratusan titik akupresur yang menjadi pusat konsentrasi energi vital. Titik-titik ini dapat dimanfaatkan baik untuk keperluan diagnosis maupun sebagai bentuk terapi. Menurut (Haryani & Misniarti, 2020), titik akupresur diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama, yaitu:

- a) Titik tubuh atau titik umum, yaitu titik-titik yang berada sepanjang jalur meridian dan berhubungan langsung dengan organ tubuh.
- b) Titik istimewa, yakni titik-titik yang berada di luar lintasan meridian namun memiliki fungsi khusus.
- c) Titik nyeri, yaitu titik-titik yang berada di area yang mengalami keluhan nyeri, dan fungsinya lebih bersifat simptomatis untuk meredakan rasa sakit. Teknik dasar akupresur dilakukan dengan memberikan tekanan yang mantap dan konsisten selama 30 hingga 90 detik, dan dapat pula dilakukan dengan gerakan pijatan melingkar sebanyak 26 kali. Selain itu, teknik akupresur modern dikenal dengan metode ketukan menggunakan dua jari (telunjuk dan tengah) pada titik-titik tubuh, dilakukan sebanyak 10 sampai 20 kali, dan bermanfaat untuk mengatasi gangguan emosional.

#### d) Titik Akupresur

Menurut (Hartati, 2015), istilah titik akupresur yang digunakan dalam panduan ini memiliki arti yang sama dengan titik akupunktur, dan untuk selanjutnya titik akupunktur akan disebut sebagai titik akupresur. Titik akupresur adalah lokasi di tubuh tempat berkumpulnya energi vital (qi) sekaligus menjadi area untuk memberikan tekanan guna mencapai keseimbangan antara *yin* dan *yang*.

##### 1) Jenis jenis

Titik akupresur ada tiga jenis yaitu : titik akupresur umum adalah titik akupresur yang berada pada jalur meridian umum dan meridian khusus; Titik akupresur ekstra yaitu titik akupresur yang terletak di luar jalur meridian umum dan meridian khusus; dan titik nyeri adalah titik akupresur yang tidak termasuk titik akupresur umum maupun titik akupresur ekstra, tapi akan terasa nyeri apabila ditekan (fase pasif) maupun tanpa tekanan (fase aktif). (N. Alfira, 2020)

## 2) Penamaan

- a) Titik akupresur umum dinamakan berdasarkan nama meridian dan urutan titik sepanjang jalur meridian tersebut, contohnya LI 4 menunjukkan titik keempat pada meridian usus besar (*Large Intestine*).
- b) Titik akupresur ekstra menggunakan awalan "EX" yang menandakan titik tambahan, diikuti dengan lokasi anatomi, seperti HN untuk kepala dan leher, B untuk punggung, serta LE untuk bagian tungkai bawah.
- c) Penomoran titik ekstra dilakukan dari bagian tubuh yang lebih atas, misalnya EX-HN 3 mengacu pada titik nomor tiga di area kepala dan leher (N. Alfira, 2020)

### c. Terapi Akupresur Titik P6

Titik Perikardium 6 (Nei Guan) berasal dari kata Nei yang berarti “ideal” dan Guan yang berarti “melintasi”. Titik P6 merupakan titik penting yang terletak di lengan bawah. Stimulasi pada titik ini dilakukan dengan posisi telapak tangan menghadap ke atas. Lokasinya berada di tengah lengan bawah, sekitar dua lebar ibu jari dari lipatan pergelangan tangan ke arah siku, atau sekitar 5 cm dari lipatan pergelangan tangan, tepat di antara tendon flexor carpi radialis dan palmaris longus (N. Alfira, 2020).

Titik P6 termasuk dalam jalur meridian perikardium. Jalur meridian ini memiliki dua cabang; salah satunya menuju ke selaput jantung dan jantung, lalu menembus diafragma, dan menjalar ke bagian rongga perut tengah dan bawah. Jalur ini juga melewati lambung dan usus besar. Akupresur pada titik ini merupakan metode terapi yang sederhana dengan efek samping yang rendah. Namun, terapi ini tidak dianjurkan diterapkan pada area tubuh yang mengalami luka, pembengkakan, tulang patah atau retak, maupun kulit yang terbakar (Farhadi et al., 2016)

- d. Terapi akupresur untuk mengatasi mual dan muntah dapat dilakukan dengan memberikan tekanan manual pada titik P6 (Neiguan atau Perikardium 6) yang terletak di pergelangan tangan, tepatnya sekitar tiga jari di bawah lipatan pergelangan tangan, di antara tendon flexor carpi radialis dan otot

palmaris longus. Tekanan diberikan selama 30 detik hingga 2 menit, dan umumnya memberikan efek cukup cepat. Pada penderita gangguan sistem pencernaan, respons positif biasanya mulai dirasakan dalam waktu satu hingga dua menit (N. Alfira, 2020).

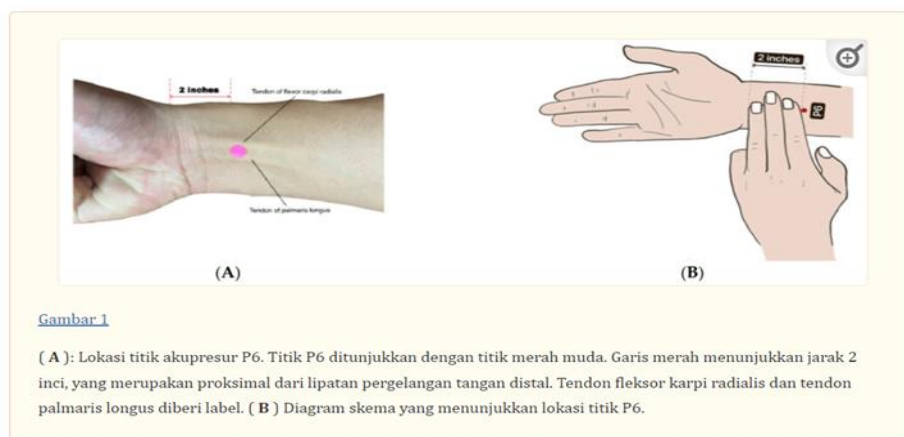
e. Manfaat akupresur

Akupresur memiliki banyak manfaat, salah satunya adalah membantu meredakan berbagai gejala yang muncul akibat penyakit tertentu. Oleh karena itu, akupresur bisa dijadikan sebagai terapi pelengkap atau alternatif yang dapat digunakan bersamaan dengan terapi farmakologi. (Marisah, 2023).

f. Teknik Akupresur untuk Mual dan Muntah.

Menurut (Ismuhu et al., 2020) terapi akupresur efektif dalam membantu mengurangi keluhan mual dan muntah baik mencegah maupun mengurangi dengan memberikan rangsangan penekanan (pemijatan) pada titik tertentu pada tubuh. Pelaksanaan terapi akupresur dapat dilakukan melalui beberapa cara, seperti menekan langsung menggunakan ibu jari atau dengan bantuan gelang khusus akupresur. Titik yang paling umum digunakan untuk mengurangi mual dan muntah adalah titik Pericardium 6 (P6). Titik ini berada sekitar tiga jari dari lipatan pergelangan tangan, terletak di antara dua urat otot yang menonjol saat tangan mengepal dengan kuat.

Teknik akupresur pada titik Pericardium 6 dilakukan dengan memberikan rangsangan berupa pijatan atau tekanan di area tersebut, yaitu sekitar tiga jari dari pergelangan tangan, di antara dua otot yang menonjol saat mengepalkan tangan. Stimulasi dilakukan menggunakan ujung jari dengan tekanan sedang, sebanyak 30 kali gerakan memutar ke arah jarum jam selama 3 hingga 5 menit. (Harmiati et al., 2018)

Gambar 2.6 Lokasi titik akupresur *Pericardium 6*

Sumber : Nafiah,2022

g. Langkah langkah Akupresur titik *Pericardium 6*

Intervensi akupresur titik *Pericardium 6* dilaksanakan sesuai dengan Pedoman Standar Operasional Prosedur Keperawatan PPNI 2021. Diawali dengan persiapan alat dan bahan berupa sarung tangan bersih, *lotion* jika dan tisu.

Pada tahap pra interaksi dilakukan pengecekan rekam medis pasien dan menyiapkan bahan dan alat yang dibutuhkan.

Pada fase orientasi dilakukan dengan mengucapkan salam, memperkenalkan diri, melakukan identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir atau nomor rekam medis), menjelaskan tujuan, manfaat dan langkah prosedur dan menanyakan kesiapan responden.

Pada tahap kerja dilakukan cuci tangan 6 langkah, memakai sarung tangan bersih, mengatur posisi pasien secara nyaman sesuai kebutuhan, pada *post* operasi dalam posisi *supine*, menganjurkan responden rileks selama dilakukan akupresur, membebaskan area titik *Pericardium 6* dari kain atau aksesoris yang dapat menghambat tindakan akupresur, menentukan lokasi *Pericardium 6* pada posisi 2 cun diatas pertengahan pergelangan tangan bagian dalam atau tiga jari di atas pergelangan tangan pasien, berada di celah antara dua otot yang terlihat menonjol saat mengepalkan tangan, meletakkan 3 jari tangan yang lain di bawah lipatan pergelangan tangan, meletakkan ibu jari tepat di bawah ketiga jari, di tengah-tengahnya, tepat diantara dua otot

tendon besar, mengoleskan lotion secukupnya pada area yang akan dilakukan akupresur, melakukan penekanan pada titik P6 atau pintu dalam, yaitu titik tekan yang dapat meredakan mual, melakukan penekanan dengan ibu jari sebanyak 30 kali penekanan memutar searah jarum jam dengan kekuatan tekanan sedang selama 3-5 menit atau sampai rasa mual muntah mulai berkurang, melakukan pengkajian skala mual muntah pada pasien, merapihkan pasien dan alat alat yang digunakan, melepaskan sarung tangan, melakukan kebersihan tangan 6 langkah.

Pada tahap terminasi dilakukan dengan menyampaikan pujian, menyampaikan rencana lanjutan, menyampaikan terima kasih dan berpamitan. Selanjutnya mendokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respon pasien.(PPNI, 2021)

#### h. Mekanisme Fisiologis Akupresur untuk *Nausea Vomiting*.

Akupresur pada titik P6 yang terletak di antara tendon otot palmaris longus dan otot *fleksor karpi radialis*, 4 cm proksimal lipatan pergelangan tangan, penekanan titik ini dapat mempengaruhi sistem endokrin tubuh, mengatur tingkat beta-endorfin dalam cairan serebrospinal dan transmisi opioid endogen dan 5-hydroxytryptamine dalam serum, menghambat sekresi asam lambung, serta mengatur fungsi gastrointestinal sehingga mengatasi mual dan muntah (Yang et al., 2019)

Penekanan yang dilakukan pada titik *Pericardium 6* diyakini dapat menurunkan mual muntah pada pasien karena dapat memperbaiki aliran anergi yang berasal di limpa juga lambung. Dengan demikian, dapat memperkuat sel-sel saluran pencernaan sehingga rangsangan mual muntah yang menuju pusat muntah akan berkurang. Tidak hanya itu, penekanan pada titik *Pericardium 6* dapat merangsang pengeluaran beta endorphine di hipofise. Sel beta endorphine merupakan salah satu antiemetik alami yang berfungsi untuk menurunkan impuls mual muntah di *Chemoreseptor Trigger Zone* (CTZ) dan pusat muntah.

Tekanan pada titik *Pericardium 6* dapat membantu meredakan mual dan muntah dengan cara memperbaiki aliran energi vital atau Qi di area lambung,

sehingga menurunkan respons tubuh terhadap rasa mual. Jika stimulasi pada titik ini dilakukan secara tepat, pasien biasanya akan merasakan sensasi ringan menyerupai aliran listrik statis. Selanjutnya, setelah beberapa menit dilakukan penekanan, pasien dapat mengalami sedikit ketidaknyamanan, yang disebabkan oleh proses penyeimbangan kembali energi Chi dalam tubuh, yang turut memperbaiki gejala mual dan muntah tersebut (Ismuhu et al., 2020).

Beberapa penelitian telah membuktikan efektivitas terapi akupresur di titik Pericardium 6 untuk mengurangi mual dan muntah pada berbagai kondisi penyakit. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Dibble pada tahun 2007 terhadap 160 wanita penderita kanker payudara yang menjalani kemoterapi. Responden dalam penelitian tersebut dibagi menjadi tiga kelompok: kelompok pertama menerima terapi akupresur di titik Pericardium 6, kelompok kedua menerima plasebo akupresur, dan kelompok ketiga hanya mendapat perawatan standar. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam intensitas mual dan muntah pada kelompok yang menerima akupresur dibandingkan dengan kelompok plasebo maupun kelompok perawatan biasa (Ismuhu et al., 2020)

i. Indikasi Akupresur

Menurut Citra (2016) akupresur dapat diterapkan pada beberapa kondisi berikut:

- 1) Nyeri akut
- 2) Nyeri kronis
- 3) Gangguan tidur (insomnia)
- 4) Mual
- 5) Gangguan rasa nyaman
- 6) Vertigo
- 7) Ansietas

f. Kontraindikasi akupresur

Walaupun akupresur termasuk terapi yang aman, mudah dilakukan, dan memiliki efek samping minimal, menurut Citra (2016) terapi ini sebaiknya

tidak diberikan pada area tubuh yang mengalami luka terbuka, bengkak, tulang yang patah atau retak, serta kulit yang terbakar.

g. Akupresur dalam pandangan Islam.

Setiap penyakit pasti mempunyai sebab akibat dan pasti juga ada penawar obatnya. Dalam Islam mempunyai pandangan khusus tentang segala macam penyakit, terutama dalam terapi. Sebagaimana firman Allah SWT, dalam Al-Quran Surat Yunus : 57 menyebutkan :

لِّلْمُؤْمِنِينَ وَرَحْمَةٌ وَهُدًى الصُّدُورِ فِي لَمَّا وَشِفَاءً رَبِّكُمْ مِّن مَّوْعِظَةٍ جَاءَتْكُمْ فَذَ النَّاسُ يَايَهَا

Artinya :

Hai manusia, Sesungguhnya telah datang kepadamu pelajaran dari Tuhanmu dan penyembuh bagi penyakit-penyakit yang berada dalam dada dan petunjuk serta rahmat bagi orang-orang yang beriman.(Hendri, 2022).

Dalam Qur'an Surat As Syua'ra :80 juga disebutkan :

وَإِذَا مَرَّضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ

Artinya : Dan apabila aku sakit, Dialah Yang menyembuhkan aku.

Dalam sebuah hadits, Rasulullah Muhammad SAW menjelaskan :

إِنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ الدَّاءَ وَالِدَوَاءَ وَجَعَلَ لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءً فَتَدَاوَوْا وَلَا تَدَاوَوْا بِحَرَامٍ

“Dari Abu Darda’, ia berkata: Rasulullah SAW bersabda: Sesungguhnya Allah telah menurunkan penyakit dan obat bagi setiap penyakit, maka berobatlah dan janganlah berobat dengan yang haram”. (HR. Abu Dawud)

Majelis Ulama Indonesia ( MUI) memberikan panduan dan ketentuan terkait penggunaan pengobatan alternatif dalam perspektif Islam. Fatwa MUI Nomor 30 Tahun 2013 tentang Obat dan Pengobatan membahas tentang pengobatan alternatif. Fatwa ini menekankan bahwa pengobatan alternatif dapat digunakan selama sesuai dengan prinsip Islam dan dilakukan secara profesional. Fatwa ini juga terkait beberapa jenis pengobatan tradisional seperti akupresur atau pemijatan, meskipun tidak ada fatwa spesifik yang secara langsung hanya membahas akupresur. (MUI, 2013)

Secara umum, MUI telah memberikan panduan mengenai metode pengobatan alternatif, termasuk terapi pijat atau teknik akupresur, dengan ketentuan-ketentuan berikut:

1) Tidak bertentangan dengan ajaran Islam

Metode pengobatan yang digunakan harus sesuai dengan ajaran Islam. Akupresur atau pijat diperbolehkan selama tidak melibatkan hal-hal yang bertentangan dengan syariat, seperti sihir, perdukunan, atau penggunaan bahan haram.

2) Tidak menggunakan bahan haram

Pengobatan atau pemijatan yang menggunakan obat atau bahan harus berasal dari bahan yang halal. Jika pengobatan tersebut menggunakan alat, bahan, atau obat-obatan, mereka harus halal dan suci menurut ajaran Islam. Pengobatan yang menggunakan bahan-bahan haram, diperbolehkan hanya dalam kondisi darurat (dharurat), yaitu jika tidak ditemukan obat lain yang halal dan diperlukan untuk menyelamatkan nyawa.

3) Dilakukan oleh praktisi yang kompeten

Praktisi atau terapis yang melakukan akupresur atau pemijatan harus memiliki pengetahuan dan kompetensi yang memadai. Tidak boleh dilakukan oleh orang yang tidak memiliki kualifikasi atau menimbulkan bahaya bagi pasien.

4) Etika Interaksi antara lawan jenis

Jika pemijatan atau akupresur melibatkan kontak fisik antara pria dan wanita yang bukan mahram, ini harus dihindari, kecuali dalam kondisi darurat atau tidak ada alternatif lain, dengan tetap mematuhi batas-batas syariat Islam, seperti tidak adanya ikhtilat (percampuran) yang tidak diperbolehkan.

5) Tidak boleh ada unsur penipuan atau eksploitasi, baik dari segi harga, manfaat yang dijanjikan, maupun dari metode yang digunakan.

Secara umum, MUI tidak melarang akupresur selama metode tersebut memenuhi syarat-syarat syariah di atas. Jika praktik akupresur dilakukan secara benar dan tidak melanggar prinsip-prinsip agama, maka diperbolehkan dalam Islam. Namun, penting untuk merujuk pada fatwa

MUI terkait kesehatan dan pengobatan secara umum untuk memastikan kepatuhan terhadap ajaran Islam.(MUI, 2013)

## 5. Konsep Keperawatan Perioperatif

### a. Pengertian Keperawatan Perioperatif

Keperawatan perioperatif merupakan bentuk layanan keperawatan yang dilaksanakan secara berkesinambungan, dimulai sejak pasien memutuskan untuk menjalani operasi, selama proses pembedahan berlangsung, hingga memasuki masa pemulihan pascaoperasi. Praktik ini diterapkan tanpa memandang jenis atau klasifikasi dari tindakan bedah yang dilakukan (Maryunani, 2015). Menurut (HIPKABI, 2014) keperawatan perioperatif adalah suatu pendekatan keperawatan yang berfokus pada penyusunan dan pelaksanaan rencana asuhan keperawatan secara individual bagi pasien yang akan menjalani tindakan invasif atau prosedur pembedahan.

### b. Fase Perioperatif

Istilah “keperawatan perioperatif” mengacu pada keseluruhan rangkaian tindakan keperawatan yang berkaitan dengan perawatan pasien sebelum, selama, dan sesudah operasi. Ketiga tahapan tersebut—praoperatif, intraoperatif, dan pascaoperatif—secara bersama-sama dikenal sebagai fase perioperatif (Himpunan Perawat Kamar Bedah Indonesia (HIPKABI, 2014). Keperawatan perioperatif mencakup beberapa tahapan yang berlangsung secara berurutan dan berkesinambungan, meliputi fase praoperatif, intraoperatif, serta pascaoperatif.(Maryunani, 2015).

#### 1) Fase *Pre* Operatif

Saat keputusan untuk melakukan tindakan pembedahan telah disepakati, intervensi bedah dimulai dan berakhir ketika pasien telah diposisikan di atas meja operasi. Seluruh proses yang terjadi sebelum tindakan operasi, termasuk penilaian awal pasien baik di klinik maupun di rumah, diskusi praoperatif, persiapan untuk pemberian anestesi, serta persiapan untuk fase pemulihan, merupakan bagian dari tahapan sebelum operasi dimulai (HIPKABI, 2014). Fase praoperatif mencakup rentang waktu sejak keputusan operasi ditetapkan hingga pasien memasuki ruang

pembedahan, tanpa mempertimbangkan jenis atau riwayat operasinya. Tahapan ini dapat dimulai ketika pasien berada di ruang rawat inap, poliklinik, unit bedah satu hari, atau instalasi gawat darurat, dan kemudian dilanjutkan di kamar operasi oleh perawat praoperatif (HIPKABI, 2014).

2) Fase *Intra Operatif*

Saat pasien memasuki ruang operasi, periode pembedahan dimulai *Time out* hingga *Sign Out*, dan berakhir saat pasien dipindahkan ke area pemulihan (*Recovery Room*) atau *ICU (Intensive Care Unit)* (HIPKABI, 2014). Fase intraoperatif adalah suatu masa dimana pasien sudah berada di meja pembedahan sampai ke ruang pulih sadar. (Maryunani, 2015)

3) Fase *Post Operatif*

Pemindahan pasien ke ruang pemulihan (*recovery room*) atau unit perawatan intensif menandai dimulainya fase pascaoperasi. Fase ini berakhir dengan evaluasi lanjutan yang dapat dilakukan di rumah sakit, klinik, maupun di rumah. Fokus utama dalam fase ini adalah menilai dampak penghentian anestesi, memantau tanda-tanda vital, serta mencegah munculnya komplikasi. Prioritas perawatan terletak pada percepatan proses pemulihan dan pemberian edukasi terkait Rencana Tindak Lanjut (RTL), rujukan, rehabilitasi, serta Rencana Pemulangan Pasien (RPP) (HIPKABI, 2014). Fase pascaoperatif merupakan bagian akhir dari proses keperawatan perioperatif. Dalam tahap ini, perhatian utama diarahkan pada stabilisasi kondisi pasien. Bagi perawat perioperatif, perawatan pascaoperasi dimulai sejak pasien tiba di ruang pemulihan hingga proses serah terima ke perawat di ruang rawat inap atau unit perawatan intensif. (Maryunani, 2015).

c. *Recovery Room/Post Anesthesia Care Unit (PACU)*

*Recovery Room* atau dikenal juga sebagai *Post Anesthesia Care Unit (PACU)* merupakan ruangan khusus untuk melakukan pemantauan dan penanganan intensif terhadap pasien yang baru saja selesai menjalani tindakan

pembedahan hingga kondisi umum pasien kembali stabil. Selama berada di ruangan ini, pasien akan terus diawasi secara ketat (Maryunani, 2015).

Secara ideal, ruang pemulihan ditempatkan berdekatan dengan kamar operasi agar memudahkan dokter anestesi maupun ahli bedah untuk segera membawa pasien kembali ke ruang operasi bila diperlukan. Selain itu, ruangan ini sebaiknya mudah diakses dari ruang radiologi, memiliki kapasitas yang memadai, serta dilengkapi dengan fasilitas penerangan cadangan untuk mengantisipasi terjadinya gangguan listrik. Recovery room merupakan perpanjangan dari kamar operasi yang harus selalu siap digunakan selama 24 jam. Pemantauan di ruangan ini sangat penting karena dalam fase transisi pascaoperasi, kesadaran pasien biasanya belum sepenuhnya pulih. Kondisi ini meningkatkan risiko terjadinya hambatan jalan napas, sementara refleks pelindung seperti batuk, muntah, dan menelan juga belum kembali normal. Akibatnya, risiko aspirasi serta gangguan respirasi dan kardiovaskular akibat efek obat anestesi dan trauma pascaoperasi masih tinggi (Maryunani, 2015)

Oleh sebab itu, pengawasan yang teliti terhadap tanda-tanda vital pasien di recovery room menjadi langkah penting untuk mencegah terjadinya komplikasi yang tidak diharapkan (Maryunani, 2015).

d. Kriteria keluar dari *Recovery Room*.

Setelah tindakan pembedahan selesai, pasien dipindahkan ke recovery room untuk observasi lanjutan. Ada beberapa standar penilaian yang digunakan untuk menentukan apakah pasien sudah dapat dipindahkan ke ruang perawatan. Salah satunya adalah Aldrete Score, yang digunakan untuk pasien pascaoperasi dengan anestesi umum, serta Bromage Score, yang diterapkan pada pasien yang menjalani anestesi spinal. Bromage Score berfungsi untuk menilai kekuatan otot ekstremitas bawah setelah anestesi spinal sebelum pasien diizinkan keluar dari recovery room.

Tabel 2.4 Bromage Score (Kriteria pulih dari anestesi spinal)

Kriteria	Nilai
Gerakan penuh dari tungkai/kaki mampu fleksi penuh	0
Tidak mampu ekstensi tungkai/hanya dapat menggerakkan lutut	1

Tidak mampu fleksi lutut/dapat menggerakkan telapak kaki	2
Tidak mampu fleksi pergelangan kaki/tidak mampu menggerakkan telapak kaki dan lutut	3
Keterangan : pasien bisa pindah ke bangsal apabila Bromage Score $\leq$ 2	

Sumber : Rehatta,2019

Tabel 2.5 Aldrette Score ( Kriteria pulih sadar dari anestesi umum dewasa)

Kriteria	Nilai
<b>Warna kulit</b>	
Kemerahan/normal	2
Pucat	1
Cianosis	0
<b>Aktifitas motorik</b>	
Gerak 4 anggota tubuh	2
Gerak 2 anggota tubuh	1
Tidak ada gerakan	0
<b>Pernafasan</b>	
Nafas dalam, batuk dan tangsi kuat	2
Nafas dangkal dan adekuat	1
Apneu/nafas tidak adekuat	0
<b>Tekanan darah</b>	
Menyimpang $\leq$ 20% dari pre operasi	2
Menyimpang 20-50% dari pre operasi	1
Menyimpang $>$ 50% dari pre operasi	0
<b>Kesadaran</b>	
Sadar penuh, mudah dipanggil	2
Bangun jika dipanggil	1
Tidak ada respon	0
Keterangan : pasien dapat dipindah ke bangsal jika skor minimal 8	

Sumber : Rehatta, 2019

## 6. Model Konsep Keperawatan Teori Comfort Kolcaba

### a. Latar Belakang

Keperawatan merupakan bentuk layanan kesehatan profesional yang menyeluruh dan terintegrasi, ditujukan kepada individu, keluarga, kelompok, maupun masyarakat, baik dalam keadaan sehat maupun sakit. Pelayanan ini dilakukan melalui intervensi yang didasarkan pada proses keperawatan. Kualitas layanan yang diberikan oleh perawat sangat memengaruhi mutu asuhan yang diterima pasien. Oleh karena itu, perawat perlu terus meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya, salah satunya dengan mengimplementasikan teori keperawatan dalam praktik asuhan.

Salah satu teori yang mendukung perkembangan ilmu dan praktik keperawatan adalah teori kenyamanan (Comfort Theory) yang dikembangkan oleh Katharine Kolcaba. Teori ini menekankan pada tiga bentuk kenyamanan holistik, yaitu terbebas dari rasa tidak nyaman (*relief*), rasa tenteram (*ease*), dan kemampuan untuk mengatasi atau melampaui tantangan (*transcendence*). (Zulkifli B. Pomalango, 2023). Teori ini menawarkan suatu kerangka kerja yang dapat digunakan untuk meningkatkan kenyamanan pasien dengan membimbing intervensi keperawatan secara menyeluruh, mencakup ketidaknyamanan fisik maupun emosional atau psikologis. Dalam pandangan Kolcaba, pasien memiliki dorongan untuk memenuhi kebutuhannya akan rasa nyaman, dan kerangka teori ini membantu perawat dalam mengidentifikasi serta merespons kebutuhan tersebut sesuai dengan konteks tempat kenyamanan itu diperlukan (Zulkifli B. Pomalango, 2023)

Dalam teori yang dikembangkan oleh Kolcaba, kenyamanan merupakan kondisi yang dirasakan oleh individu setelah menerima intervensi yang bertujuan untuk menciptakan kenyamanan. Kenyamanan ini merupakan pengalaman holistik yang muncul ketika kebutuhan individu terpenuhi dalam tiga bentuk kenyamanan yaitu penghilangan rasa tidak nyaman (*relief*), ketenangan (*ease*), dan kemampuan melampaui penderitaan (*transendensi*) serta dalam empat dimensi konteks, yakni fisik, psikospiritual, sosial budaya, dan lingkungan. Teori *Comfort* dari Kolcaba menekankan bahwa kenyamanan merupakan kebutuhan dasar semua manusia. Kenyamanan dibutuhkan baik dalam kondisi sakit maupun sehat, dan dianggap sebagai

tahap akhir dari intervensi terapeutik yang diberikan oleh perawat (Risnah, 2021).

Penerapan Teori *Comfort* Kolcaba cukup mudah diimplementasikan dalam praktik keperawatan, terutama dalam konteks keperawatan perioperatif. Teori ini berguna dalam mengidentifikasi dan memenuhi berbagai aspek kebutuhan kenyamanan pasien, serta sangat praktis untuk dijadikan dasar dalam pemberian intervensi keperawatan secara menyeluruh selama periode perioperatif. Memberikan kenyamanan melalui tindakan keperawatan akan membantu mengurangi gejala-gejala negatif yang dirasakan pasien, seperti ketakutan terhadap diagnosis dan nyeri pasca operasi (Zulkifli B. Pomalango, 2023). Kolcaba menyusun kerangka konseptual yang menunjukkan keterkaitan antar elemen kenyamanan dalam suatu pengalaman holistik pasien. (Zulkifli B. Pomalango, 2023)

a. Sejarah Teori *Comfort* Kolcaba

Katharine Kolcaba lahir pada tanggal 8 Desember 1944 di Cleveland, Ohio, Amerika Serikat. Ia menyelesaikan pendidikan diplomasnya di bidang keperawatan pada tahun 1965, lalu bekerja secara paruh waktu dalam berbagai bidang keperawatan, seperti keperawatan medis-bedah, perawatan jangka panjang, dan layanan keperawatan di rumah. Setelah beberapa tahun bekerja, ia memutuskan untuk melanjutkan pendidikan. Pada tahun 1987, Kolcaba menyelesaikan program RN ke MSN pertama di Frances Payne Bolton School of Nursing, Case Western Reserve University (CWRU), dengan fokus pada gerontologi. Selama masa studinya, ia juga bekerja sebagai kepala perawat di unit perawatan demensia. Dalam konteks praktik inilah dia mulai berteori tentang hasil dari kenyamanan pasien (Zulkifli B. Pomalango, 2023).

Akhirnya, Kolcaba menjabat sebagai Associate Professor of Nursing di Fakultas Keperawatan Universitas Akron. Pada tahun 1990-an, teori kenyamanan pertama kali diperkenalkan oleh Katharine Kolcaba, seorang doktor keperawatan dengan spesialisasi di bidang gerontologi. Ia kemudian

lebih banyak menekuni penelitian mengenai perawatan paliatif dan layanan keperawatan di rumah. Posisi terakhirnya sebelum pensiun adalah sebagai profesor keperawatan di Universitas Akron. Kolcaba memiliki ketertarikan besar pada pengembangan intervensi dan dokumentasi perubahan kenyamanan sebagai bagian dari praktik keperawatan berbasis bukti. Ia juga mendirikan sebuah lembaga bernama The Comfort Line, yang bertujuan membantu institusi pelayanan kesehatan dalam mengimplementasikan Teori Kenyamanan secara sistematis. Kolcaba tetap aktif mendampingi mahasiswa yang melakukan penelitian terkait kenyamanan (Zulkifli B. Pomalango, 2023).

Beberapa analisis dan pengembangan teori telah mengeksplorasi konsep kenyamanan yang diperkenalkan oleh Kolcaba. Tokoh-tokoh seperti Orlando, Henderson, Paterson, dan Zderad turut memberikan kontribusi terhadap pemahaman konsep ini. Pendekatan holistik dalam teori ini menghasilkan tiga komponen utama kenyamanan, yaitu ease (kemudahan), relief (kelegaian), dan transcendence (transendensi), yang muncul dalam empat dimensi pengalaman: fisik, psikospiritual, sosiokultural, dan lingkungan (Bergström et al., 2018).

Pada periode tahun 1900 hingga 1929, layanan kesehatan lebih terfokus pada tindakan pengobatan yang diyakini mampu mempercepat proses penyembuhan. Namun, aspek kenyamanan pasien seharusnya juga menjadi perhatian utama, karena kenyamanan terbukti dapat mendukung percepatan pemulihan. Berangkat dari pemikiran inilah, Katharine Kolcaba menegaskan pentingnya unsur kenyamanan dalam pelayanan kesehatan dan mengembangkan teori yang dikenal sebagai *Comfort Theory and Practice: a Vision for Holistic Health Care and Research*". (Zulkifli B. Pomalango, 2023)

b. Definisi dan Konsep Umum

Dalam teori Kolcaba, mereka yang menerima tindakan kenyamanan dapat disebut sebagai penerima, pasien, pelajar, tahanan, pekerja, orang dewasa yang lebih tua, komunitas, dan institusi (Zulkifli B. Pomalango, 2023).

#### 1) Kebutuhan Perawatan Kesehatan (*Health Care Needs*)

Kebutuhan layanan kesehatan merujuk pada kebutuhan akan rasa nyaman yang muncul akibat situasi pelayanan kesehatan yang menimbulkan tekanan, yang tidak dapat diatasi oleh sistem dukungan dasar pasien. Kebutuhan ini bisa bersifat fisik, psikospiritual, sosial budaya, atau berkaitan dengan lingkungan. Identifikasi kebutuhan ini dapat dilakukan melalui observasi, ekspresi verbal maupun nonverbal, kondisi patofisiologis, edukasi, dukungan emosional, konseling, serta bantuan finansial. (Zulkifli B. Pomalango, 2023)

#### 2) Intervensi Kenyamanan (*Comfort Intervention*)

Dalam teori yang dikembangkan oleh Kolcaba, tindakan kenyamanan merujuk pada intervensi keperawatan atau rujukan yang secara khusus dirancang untuk memenuhi kebutuhan kenyamanan pasien. Intervensi ini dapat mencakup berbagai aspek, termasuk kebutuhan fisik, psikologis, spiritual, sosial, budaya, lingkungan, finansial, hingga aspek fisiologis. (Alligood, 2014)

#### 3) Variabel Intervensi (*Intervening Variables*)

Variabel yang memengaruhi merupakan faktor-faktor yang turut membentuk persepsi pasien terhadap kenyamanan secara menyeluruh. Faktor-faktor tersebut mencakup riwayat pengalaman, usia, kondisi emosional, sistem pendukung yang dimiliki, harapan terhadap kesembuhan, situasi ekonomi, tingkat pendidikan, latar belakang budaya, serta keseluruhan pengalaman hidup pasien. Semua unsur ini berperan penting dalam menentukan sejauh mana intervensi keperawatan dapat berjalan efektif. (Alligood, 2014). Dengan demikian, variabel-variabel ini menjadi pertimbangan utama dalam merancang serta mengevaluasi keberhasilan intervensi yang diberikan

#### 4) Kenyamanan (*Comfort*)

Kenyamanan menurut Kolcaba adalah kondisi menyeluruh yang dirasakan oleh pasien setelah menerima intervensi kenyamanan. Ini adalah pengalaman holistik yang meningkat ketika kebutuhan pasien terpenuhi

melalui tiga bentuk kenyamanan (penghilangan rasa tidak nyaman, ketenangan, dan kemampuan menghadapi penderitaan) dalam empat konteks utama: fisik, psikospiritual, sosial budaya, dan lingkungan. (Alligood, 2014).

5) Perilaku Mencari Kesehatan (*Health Seeking*)

Perilaku mencari kesehatan mencakup berbagai tindakan yang dilakukan pasien untuk mencapai kondisi kesehatan yang lebih baik, sesuai dengan pemahaman dan tujuan yang telah dibicarakan bersama perawat. Hasil dari perilaku ini dapat berupa pemulihan fisik, pencapaian keseimbangan emosional, atau kedamaian batin. (Alligood, 2014)

6) Integritas Kelembagaan (*Institutional Integrity*)

Integritas institusional menggambarkan kualitas keseluruhan dari suatu organisasi seperti rumah sakit, sekolah, atau komunitas, yang bersifat utuh, sehat, etis, dan terpercaya. Ketika sebuah institusi menjunjung integritas ini, maka akan tampak dari pelaksanaan praktik terbaik dan penyusunan kebijakan yang optimal. (Alligood, 2014).

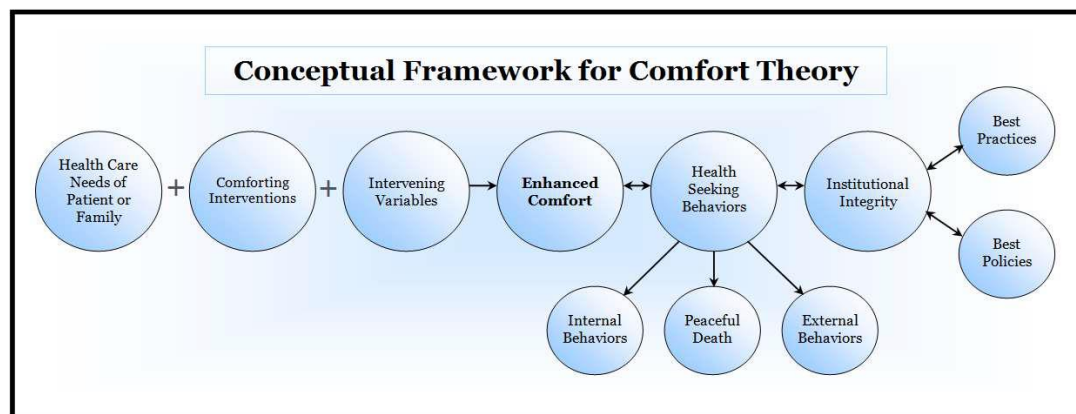
7) Praktik terbaik (*Best Practice*)

Praktik terbaik merujuk pada penerapan intervensi pelayanan kesehatan yang didasarkan pada bukti ilmiah untuk menghasilkan hasil yang paling baik, baik bagi pasien maupun institusi pelayanan kesehatan.

8) Kebijakan Terbaik (*Best Policy*)

Kebijakan terbaik mencakup aturan atau pedoman yang dirancang secara institusional atau regional, mencakup prosedur medis, standar perawatan, hingga akses terhadap pelayanan kesehatan, yang semuanya bertujuan untuk memberikan kualitas pelayanan yang optimal. Gambar berikut menggambarkan hubungan antara tiga konsep terakhir ini.

Gambar 2.7. Kerangka kerja konseptual pada teori kenyamanan



Sumber :Zulkifli B. Pomalango, (2023) diadaptasi dari Kolcaba & DiMarco, 2005

c. Tingkat dan Konteks Kenyamanan

Menurut (Alligood, 2014), Kolcaba mengembangkan konsep kenyamanan dengan menggabungkan gagasan dari tiga tokoh perintis teori keperawatan sebagai dasar analisisnya:

- 1) *Relief* (Kelegaan) diadaptasi dari pemikiran Orlando (1961), yang menyatakan bahwa perawat bertugas untuk meredakan kebutuhan yang secara langsung diungkapkan oleh pasien
- 2) *Ease* (Ketentraman) disintesis dari karya Henderson (1966), yang menekankan pentingnya mempertahankan 13 kebutuhan dasar manusia selama proses perawatan..
- 3) *Transendensi* diturunkan dari Paterson dan Zderad (1975), yang berpendapat bahwa pasien dapat melampaui atau mengatasi penderitaannya dengan dukungan dari perawat.

Empat konteks kenyamanan, yang dialami oleh mereka yang menerima perawatan, berasal dari tinjauan literatur keperawatan. Konteks tersebut adalah fisik, psikospiritual, sosiokultural, dan lingkungan. Empat konteks disandingkan dengan tiga jenis kenyamanan, menciptakan struktur taksonomi (matriks) yang mempertimbangkan kompleksitas kenyamanan sebagai hasil.

Berikut adalah tabel struktur taksonomi dari tingkatan kenyamanan dan konteks kenyamanan dalam Teori *Comfort* Kolcaba.

Tabel 2.6. Tingkatan dan Konteks Kenyamanan

		Relief	Ease	Trancendence
Konteks Dimana Kenyamanan Terjadi	Physical (Fisik)			
	Psychospiritual			
	Environmental (Lingkungan)			
	Social			

Sumber (Alligood, 2014)

Keterangan :

Tingkat Kenyamanan:

Relief : Keadaan pasien yang telah memenuhi kebutuhan khusus

Ease (Ketentraman) : Keadaan tenang atau puas

Transcendence : Keadaan di mana seseorang mengatasi masalah atau rasa sakitnya

Konteks dimana Kenyamanan Terjadi:

Fisik : berkaitan dengan sensasi tubuh

Psikospiritual : berkaitan dengan kesadaran internal diri, termasuk harga diri, konsep, seksualitas dan makna dalam hidup seseorang; hubungan seseorang dengan tatanan atau makhluk yang lebih tinggi

Lingkungan : berkaitan dengan lingkungan eskternal, kondisi dan pengaruhnya terhadap pasien

Sosial : berkaitan dengan hubungan interpersonal, keluarga dan masyarakat

Struktur taksonomi dalam teori Kolcaba berfungsi sebagai panduan sistematis untuk mengidentifikasi area-area kenyamanan. Diharapkan ke depannya para peneliti dapat mengembangkan alat ukur, seperti kuesioner,

yang didasarkan pada taksonomi ini untuk digunakan dalam konteks perawatan akhir hayat. (Alligood, 2014).

d. Asumsi Teori *Comfort* Kolcaba

Menurut (Risnah, 2021), teori kenyamanan (*comfort theory*) yang dikembangkan oleh Kolcaba termasuk dalam kategori *middle range theory* karena memiliki cakupan konsep yang tidak luas, tingkat abstraksi yang rendah, serta mudah diimplementasikan dalam praktik keperawatan. Dalam teori ini, kenyamanan dianggap sebagai kebutuhan mendasar setiap manusia, baik dalam keadaan sehat maupun sakit, dan diposisikan sebagai tujuan utama dari intervensi keperawatan yang bersifat terapeutik. (Risnah & Irwan, 2021).

Menurut (Alligood, 2014), Kolcaba mendefinisikan kenyamanan sebagai sesuatu yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan serta berhubungan langsung dengan kinerja dalam menjalankan tugas. Namun, pengertian ini bersifat kontekstual dan cenderung ambigu, karena konsep kenyamanan dapat dimaknai dalam berbagai bentuk gramatikal, seperti sebagai verba, nomina, adjektiva, adverbial, proses, maupun sebagai hasil akhir.

Menurut (Alligood, 2014), teori Kolcaba didasarkan pada beberapa asumsi, yaitu:

- 1) Setiap individu merespons secara menyeluruh terhadap rangsangan yang kompleks yang mereka alami.
- 2) Kenyamanan merupakan hasil menyeluruh yang diharapkan oleh individu dan memiliki keterkaitan erat dengan praktik keperawatan.
- 3) Kenyamanan dianggap sebagai kebutuhan mendasar manusia yang harus dipenuhi secara aktif oleh individu.
- 4) Ketika individu mencapai tingkat kenyamanan, hal itu memperkuat mereka dalam membentuk kesadaran mengenai kondisi kesehatannya.
- 5) Individu yang memiliki kesadaran tinggi terhadap kesehatannya cenderung merasa lebih puas terhadap pelayanan keperawatan yang diterima.

6) Integritas suatu institusi bergantung pada nilai-nilai yang dianut oleh penerima layanan, serta pentingnya pendekatan pada promosi kesehatan dan pemberian asuhan secara holistik dalam konteks keluarga dan tenaga kesehatan. Integritas institusi didasari oleh orientasi siswa nilai penerima asuhan.

e. Pernyataan Teoritis

*The Theory of Comfort* terdiri dari tiga bagian utama yang dapat diuji secara terpisah maupun bersama:

- 1) Bagian I menjelaskan bahwa suatu intervensi dapat dikatakan berhasil apabila mampu meningkatkan kenyamanan pasien atau keluarganya dibandingkan kondisi sebelum intervensi dilakukan. Dalam konteks ini, penyedia layanan kesehatan juga bisa dianggap sebagai penerima jika institusinya menunjukkan komitmen untuk menciptakan lingkungan kerja yang nyaman. Intervensi kenyamanan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia seperti istirahat, keseimbangan tubuh (homeostasis), komunikasi yang bersifat terapeutik, serta perawatan menyeluruh yang memperhatikan aspek holistik. Biasanya, intervensi ini bersifat non-teknis dan berfungsi melengkapi tindakan medis teknis.
- 2) Bagian II menyatakan bahwa ketika kenyamanan penerima layanan meningkat, maka mereka cenderung lebih aktif terlibat dalam perilaku pencarian kesehatan yang telah disepakati bersama dengan tenaga kesehatan.
- 3) Bagian III menyebutkan bahwa peningkatan partisipasi dalam perilaku pencarian kesehatan akan berdampak positif pada mutu layanan kesehatan secara keseluruhan. Hal ini memberikan keuntungan bagi institusi, termasuk dalam upaya membangun bukti-bukti pendukung untuk penerapan praktik terbaik dan pengembangan kebijakan yang optimal.

Kolcaba meyakini bahwa perawat memiliki keinginan untuk memberikan asuhan yang menenangkan dan dapat diterapkan dalam setiap aspek tindakan keperawatan. Ia berpendapat bahwa penerapan praktik kenyamanan tidak hanya meningkatkan kreativitas dan kepuasan kerja perawat, tetapi juga

berdampak positif pada kepuasan pasien. Untuk mencapai kenyamanan yang optimal, perawat perlu melaksanakan intervensi yang sesuai, mencatat hasilnya dalam dokumentasi medis, serta mengevaluasi berbagai faktor yang memengaruhi keberhasilan intervensi, seperti kondisi tempat tinggal, situasi keuangan, tingkat keparahan diagnosis, atau gangguan fungsi kognitif.

Pengelolaan kenyamanan mencakup berbagai tindakan keperawatan yang bertujuan memberikan rasa nyaman, menetapkan target peningkatan kenyamanan, dan mendorong pilihan perilaku pencarian kesehatan oleh pasien, keluarga, atau tenaga kesehatan lainnya. Kolcaba juga menyarankan agar perawat melibatkan pasien dalam menilai tingkat kenyamanan mereka dengan menggunakan skala numerik 0 hingga 10, di mana skor 10 menunjukkan tingkat kenyamanan paling tinggi sesuai kondisi yang dirasakan pasien. (Enjelina, 2021)

f. Aplikasi Teori *Comfort* Kolcaba Dalam Asuhan Keperawatan

1) Pengkajian

Dalam penerapannya, teori ini digunakan saat pengkajian secara menyeluruh dari ujung kepala hingga kaki, dengan analisis kenyamanan pasien yang meliputi empat konteks:

- a) Fisik : Berkaitan dengan kondisi tubuh dan sensasi fisik yang dirasakan.
- b) Psikospiritual: Meliputi kesadaran diri, harga diri, konsep diri, seksualitas, makna hidup, serta hubungan dengan kekuatan yang lebih tinggi.
- c) Lingkungan: Berkaitan dengan kondisi eksternal dan lingkungan sekitar pasien.
- d) Sosial: Mencakup hubungan interpersonal, keluarga, dan masyarakat.

Keempat konteks tersebut dikaji dalam tiga tipe kenyamanan yang ditetapkan oleh Kolcaba:

- a) Relief (Kelegaan) : Kondisi di mana kebutuhan spesifik pasien terpenuhi.

- b) Ease (Ketentraman) : Keadaan di mana pasien merasa tenang , nyaman dan puas.
- c) Transcendence : Situasi di mana pasien merasa mampu mengatasi masalah atau rasa sakit yang dialaminya.

Teori kenyamanan yang dikembangkan oleh Kolcaba mudah diterapkan dalam praktik keperawatan perioperatif dan sangat bermanfaat dalam memenuhi beragam kebutuhan kenyamanan pasien. Teori ini bersifat aplikatif dan dapat dijadikan landasan dalam pemberian intervensi secara holistik, khususnya dalam meredakan kecemasan yang sering dialami pasien sebelum menjalani operasi. Kecemasan praoperasi merupakan bentuk ketidaknyamanan yang umum terjadi dan dapat berdampak buruk pada kemampuan pasien dalam menghadapi prosedur medis. Dengan memberikan kenyamanan melalui layanan keperawatan, gejala-gejala negatif seperti ketakutan terhadap diagnosis maupun rasa nyeri pascaoperasi dapat dikurangi. Kerangka teori Kolcaba menggambarkan bagaimana berbagai aspek kenyamanan saling berhubungan dalam pengalaman menyeluruh (holistik) yang dialami pasien (Zulkifli B. Pomalango, 2023).

Enjelina, 2021 menyusun beberapa pertanyaan yang diadaptasi sesuai dengan tingkatan dan konteks kenyamanan sebagaimana dijelaskan dalam Teori *Comfort* Kolcaba, yang ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel 2.7 Pengkajian Berdasarkan Tingkatan dan Konteks Kenyamanan

	Relief	Ease	Trancendence
Physical (Fisik)	-Apakah keluhan fisik yang paling membuat anda merasa tidak nyaman? - Observasi tanda tanda Ketidaknyamanan fisik pada pasien	-Keadaan fisik seperti apa yang membuat anda merasa kurang puas (lega)?	-Apakah anda merasa bahwa anda mampu mengatasi masalah ketidaknyamanan yang sedang anda rasakan?
Psychospiritual	- Apakah penyakit yang anda alami sekarang membuat anda	-Adakah keadaan tertentu yang yang berkaitan dengan sakit yang anda alami yang	-Apakah anda merasa bahwa anda mampu mengatasi masalah (berkaitan

	<p>merasa rendah diri? (jika ya, hal-hal seperti apa yang membuat anda tidak nyaman?)</p> <p>- Apakah penyakit yang anda alami sekarang membuat anda merasa jauh dari Tuhan?</p> <p>- Apakah penyakit yang anda alami sekarang membuat anda merasa bentuk tubuh anda tidak bagus? (jika ya, hal-hal seperti apa yang membuat anda tidak nyaman?)</p> <p>- Bagaimana penyakit yang anda alami sekarang membuat anda merasa tidak nyaman dengan aktifitas seksual anda? (jika ya, hal-hal seperti apa yang membuat anda tidak nyaman?)</p> <p>- Apakah penyakit yang anda alami sekarang membuat anda merasa hidup anda tidak bermakna? (jika ya, hal-hal seperti apa yang membuat anda merasa hidup anda tidak bermakna?)</p>	<p>membuat anda merasa kurang puas? (misalnya berkaitan dengan stigma, kedekatan dengan Tuhan, hal berdoa , mendoakan maupun didoakan, atau hubungan seksual)</p>	<p>dengan kedekatan dengan Tuhan, harga diri, gambaran diri, aktifitas seksual dan makna hidup) yang mengakibatkan perasaan kurang nyaman pada diri anda?</p>
--	--	---	---

Environmental	-Adakah kondisi lingkungan disekitar anda yang membuat anda merasa tidak nyaman? - Jika ada. Bagaimana pengaruhnya terhadap perasaan anda ?	- Adakah keadaan lingkungan tertentu yang membuat anda merasa kurang puas dengan keadaan anda saat ini? (keadaan lingkungan yang mempengaruhi ketidaknyamanan: nyeri dan mual muntah) - Jika ada. Bagaimana pengaruhnya terhadap kepuasan anda?	-Apakah anda merasa bahwa anda mampu mengatasi masalah yang berkaitan dengan kondisi lingkungan dan pengaruhnya terhadap kenyamanan yang anda rasakan?
Sociocultural	-Apakah penyakit yang anda alami sekarang membuat anda merasa kurang nyaman dengan hubungan dan komunikasi dengan orang terdekat, keluarga, dan masyarakat?	-Apakah hubungan dan komunikasi dengan orang terdekat, keluarga, dan masyarakat di dalam kondisi ini (sedang sakit) membuat anda merasa kurang puas? - Jika ya, Bagaimana pengaruhnya terhadap kepuasan anda?	-Apakah anda merasa bahwa anda mampu mengatasi masalah yang berkaitan dengan hubungan dan komunikasi dengan orang terdekat, keluarga, dan masyarakat?

Sumber : Enjelina, 2021

Dalam bidang keperawatan perioperatif, sejumlah pertanyaan disusun dengan mengacu pada tingkat dan konteks kenyamanan yang diuraikan dalam Teori *Comfort Kolcaba* (Zulkifli B. Pomalango, 2023).

Tabel 2.8 Taksonomi Kenyamanan Berdasarkan Tingkatan dan Konteks

<b>Konteks Kenyamanan</b>	<b>Kelegaian (relief)</b>	<b>Ketentraman (ease)</b>	<b>Transendensi (transcendence)</b>
<b>Fisik (physical)</b>	Ketidaknyamanan - Nyeri - Haus / dehidrasi - Rasa panas / dingin - Insomnia - Kurangnya mobilitas	- Kenyamanan posisi pasien - Tempat tidur yang nyaman - Kemampuan beradaptasi pasien	Pikiran pasien untuk mentolerir rasa sakitnya ketika bangun setelah operasi
<b>Psikospiritual (psychospiritual)</b>	- Kegelisahan - Takut - Stigma orang lain	- Dukungan psikologis dan persiapan sebelum prosedur apapun - Kepastian - Nafas dalam	Kebutuhan dukungan spiritual dan emosional
<b>Lingkungan (environmental)</b>	- Suhu ruangan - Kebisingan/suara instrumen - Tangisan klien lain	- Mendengarkan hal yang positif dan tenang - Kehangatan	- Kebutuhan unsur lingkungan yang tenang - Lingkungan yang familiar - Lingkungan yang dapat membuat klien distraksi
<b>Sosial (sociocultural)</b>	- Masalah keuangan - Tidak adanya perawatan yang sensitif terhadap budaya dan keluarga	- Pelajari lebih lanjut tentang implikasi finansial - Dukungan emosional yang positive - Kehadiran keluarga - Kecemasan akan adanya perpisahan	- Kebutuhan akan dukungan dari keluarga atau orang yang disayang - Kebutuhan informasi - Konsultasi.

Kenyamanan Di Area Keperawatan Perioperatif

Sumber : (Zulkifli B. Pomalango, 2023)

## 2) Diagnosa Keperawatan

Penerapan diagnosa keperawatan berdasarkan Teori Comfort Kolcaba dapat diklasifikasikan sesuai dengan dimensi kenyamanan, yaitu fisik, psikospiritual, lingkungan, dan sosiokultural. Diagnosa yang berkaitan dengan kenyamanan fisik mencakup kondisi seperti nyeri akut, nyeri kronis, mual, serta bersihan jalan napas tidak efektif.

Sedangkan untuk aspek psikospiritual, diagnosa keperawatan yang dapat muncul meliputi: kecemasan, berduka, gangguan spiritual, dan risiko gangguan spiritual. Pada dimensi kenyamanan lingkungan, diagnosa yang mungkin meliputi gangguan rasa nyaman, risiko cedera, serta risiko infeksi.

### 3) Menetapkan Tujuan

Penetapan tujuan dilakukan untuk merumuskan hasil akhir dari intervensi keperawatan terhadap pasien. Secara umum, tujuan asuhan keperawatan adalah untuk menjaga kenyamanan pasien serta mengurangi gejala seperti mual muntah melalui berbagai intervensi, misalnya akupresur, terapi musik, sentuhan terapeutik, terapi bermain, maupun pendekatan spiritual.

### 4) Intervensi

Intervensi keperawatan merupakan serangkaian tindakan yang direncanakan guna menciptakan perubahan kondisi pasien. Pelaksanaan intervensi mengacu pada prinsip teori *Comfort Kolcaba*, yang mencakup intervensi kenyamanan standar (*standard comfort*), intervensi edukatif atau pendampingan (*coaching*), dan intervensi yang menyentuh aspek emosional dan spiritual pasien (*comfort food for the soul*) (Purnamawati, 2017).

### 5. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan mengacu pada empat konteks kenyamanan fisik, psikospiritual, sosiokultural, dan lingkungan dengan tujuan untuk menilai sejauh mana hasil akhir dari asuhan keperawatan telah mencapai kenyamanan holistik. Proses evaluasi ini menggunakan instrumen yang dikembangkan berdasarkan Teori *Comfort Kolcaba* (Alligood, 2014).