

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Status Fisik

a. Definisi Status Fisik

Setiap pasien sebelum operasi pada dasarnya harus dinilai status fisiknya untuk menunjukkan apakah kondisinya normal atau mempunyai kelainan yang memerlukan perhatian khusus (Pramono, 2015). Menurut Latief (2009), penilaian status fisik pra anestesi penting dilakukan karena pada pemberian anestesi tidak hanya membedakan berdasarkan besar atau kecilnya operasi yang akan dilakukan tetapi pertimbangan untuk memilih teknik anestesi yang di berikan kepada pasien karena semua jenis anestesi memiliki faktor komplikasi yang dapat mengancam jiwa pasien.

Pasien yang akan menjalani proses anestesi dan pembedahan harus dipersiapkan dengan baik. Untuk memantau status fisik pasien dilakukan kunjungan pra anestesi yang bertujuan mempersiapkan mental dan fisik pasien secara optimal, merencanakan dan memilih teknik dan obatobat anestesi yang sesuai, serta menentukan status fisik dalam klasifikasi yang sesuai. Kunjungan pra anestesi pada pasien dengan bedah elektif dilakukan 1-2 hari sebelumm pasien menjalani operasi sedangkan untuk keadaan darurat penilaian status fisik dilakukan sesingkat mungkin (Mansjoer, 2009).

Pada pasien bedah elektif evaluasi status fisik pra anestesi dilakukan beberapa kali sebelum operasi. Evaluasi status fisik pertama dilakukan beberapa hari sebelum operasi atau saat pasien teridentifikasi akan dilakukan operasi, evaluasi kedua dilakukan dilakukan sehari sebelumnya, selanjutnya evaluasi dilakukan pada hari pasien akan dilakukan operasi dan terakhir pasien di evaluasi sesaat sebelum pasien operasi dilakukan di ruang persiapan instalasi bedah sentral (IBS). Status fisik pasien berkaitan dengan penyakit sistemik yang diderita pasien, komplikasi dari penyakit primernya dan terapi yang sedang dijalannya. Hal ini sangat penting, mengingat adanya interaksi antara penyakit sistemik atau pengobatan yang sedang dijalannya dengan tindakan atau obat anestesi yang digunakan (Mangku dan Senopati, 2010).

Evaluasi pra anestesi merupakan tindakan pemantauan pertama yang didokumentasikan sebagai identifikasi awal terhadap pasien yang akan menjalani pembedahan. Selain untuk menentukan status fisik evaluasi pra anestesi juga dilakukan untuk menjamin tidak terjadinya kekeliruan pasien, waktu pembedahan, nama pasien, rencana tindakan operasi, nama ahli bedah, keluarga pasien, pelaksana anestesi, tempat tinggal pasien, ruang perawatan dan nomor tempat tidur, berat badan, tinggi badan dan tanda-tanda vital sebelum operasi karena dapat memengaruhi waktu pulih sadar pasien (Daniel 2005 dalam Triyono 2017).

Langkah-langkah sebelum pemberian anastesi menurut (Daniel 2005 dalam Triyono 2017) adalah

- 1) Kunjungan sebelum operasi
 - 2) Mendeteksi penyakit penyerta :
 - a) Penyakit jantung iskhemik
 - b) Gagal jantung
 - c) Hipertensi
 - d) Penyakit jantung kongenital
 - e) Penyakit pernafasan
 - f) Penyakit respiratorik kronis
 - g) Diabetes mellitus
 - h) Penyakit hati
 - i) Anemia
 - 3) Riwayat anastesi sebelumnya
- b. Tahapan Menentukan Status Fisik menurut (Daniel 2005 dalam Triyono 2017) adalah :
- 1) Anamnesis
 - a) Identifikasi pasien yang terdiri dari nama, umur, alamat, pekerjaan, agama, dan lain-lain.
 - b) Keluhan saat ini dan tindakan operasi yang akan dihadapi.
 - c) Riwayat penyakit yang sedang/ pernah diderita yang dapat menjadi penyulit anastesi seperti alergi, diabetes mellitus, penyakit paru –paru kronis (asma bronchial, pneumoni, dan

bronchitis), penyakit jantung (infark miokard, angina pectoris, dan gagal jantung), hipertensi, penyakit hati, dan penyakit ginjal.

- d) Riwayat obat-obatan yang meliputi alergi obat, intoleransi obat, dan obat yang sedang digunakan dan dapat menimbulkan interaksi dengan obat anestesi seperti kortikosteroid, obat hipertensi, antidiabetik, antibiotik, golongan aminoglikosida, digitalis, deuretik, obat anti alergi, tranquiliser (obat penenang), monoamino oxidase inhibitor (MAO), dan bronkodilator.
- e) Riwayat anestesi/operasi sebelumnya yang terdiri dari tanggal, jenis pembedahan dan anestesi, komplikasi dan perawatan intensif pasca bedah.
- f) Riwayat kebiasaan sehari-hari yang dapat mempengaruhi anestesi seperti merokok, minum alkohol, obat penenang, narkotik, dan muntah.
- g) Riwayat keluarga yang menderita suatu kelainan seperti hipertermi maligna.
- h) Riwayat berdasarkan system organ yang meliputi keadaan umum, pernafasan, kardiovaskuler, ginjal, gastrointestinal, hematologi, neurologi, endokrin, psikiatrik, ortopedi, dan dermatologi.
- i) Makan/ minum terakhir

2) Pemeriksaan fisik

- a) Tinggi dan berat badan. Untuk memperkirakan dosis obat, terapi cairan yang diperlukan, serta jumlah urin selama dan sesudah pembedahan.
- b) Frekuensi nadi, tekanan darah, pola dan frekwensi pernafasan, serta suhu tubuh.
- c) Jalan nafas (airway). Daerah kepala dan leher diperiksa untuk mengetahui adanya trimus, keadaan gigi geligi, adanya gigi palsu, gangguan fleksi ekstensi leher, deviasi trakea, massa, dan bruit.
- d) Jantung, untuk mengevaluasi kondisi jantung.
- e) Paru-paru, untuk mengetahui adanya dispnu, ronki dan mengi.
- f) Abdomen, untuk melihat adanya distensi, massa, asites, hernia, atau tanda-tanda regurgitasi.
- g) Ektrimitas, terutama untuk melihat perfusi distal, adanya jari tabuh, sianosis, dan infeksi kulit, untuk melihat di tempat-tempat fungsi vena atau daerah blok saraf regional.
- h) Punggung bila ditemukan adanya deformitas, memar, atau infeksi.
- i) Neurologis, misalnya status mental, fungsi saraf cranial, kesadaran, dan fungsi sensori motorik.

3) Pemeriksaan penunjang

a) Rutin

Darah (hemoglobin, leukosit, hitung jenis leukosit, golongan darah, masa perdarahan, dan masa pembekuan), urine (protein, reduksi, dan sedimen), foto (dada terutama untuk bedah mayor), elektrokardiografi (untuk pasien berusia diatas 40 tahun).

b) Khusus

(1) Elektrokardiografi.

(2) Spirometri dan bronkosprometri pada pasien tumor paru

(3) Fungsi hati pada pasien icterus

(4) Fungsi ginjal pada pasien hipertensi

c. Klasifikasi Status Fisik

Salah satu instrument untuk menilai status fisik adalah menurut klasifikasi status fisik berdasarkan ASA (*American Society of Anesthesiologists*). ASA telah digunakan selama bertahun-tahun sebagai indikator resiko perioperative dan pertama dikemukakan pada tahun 1941 sebagai metode standarisasi status fisik di rekam medis rumah sakit untuk kajian statistik di bidang *anesthesia* (Pramono, 2015).

Tabel 2.1 Klasifikasi Status Fisik Berdasarkan ASA

Kelas ASA	Status Fisik	Contoh
I	Pasien normal yang sehat	Pasien bugar, bebas rokok dan tidak menggunakan alkohol
II	Pasien dengan penyakit sistemik ringan tanpa batasan fungsional substantif	Perokok, peminum alkohol, pasien yang sedang hamil, obesitas, hipertensi atau diabetes yang terkontrol
III	Pasien dengan penyakit sistemik yang parah, keterbatasan fungsional substansial (satu atau lebih penyakit sedang sampai parah)	Hipertensi atau diabetes yang tidak terkontrol, obesitas \geq 40, hepatitis aktif, ketergantungan atau penyalahgunaan alkohol, angina, insufisiensi pulmoner dll
IV	Pasien dengan penyakit sistemik parah yang merupakan ancaman konstan terhadap kehidupan	MI baru-baru ini (<3 bulan) MI, CVA, TIA, atau CAD atau stent, iskemia jantung berkelanjutan atau disfungsi katup parah, pengurangan fraksi ejeksi yang parah, sepsis, DIC, ARD atau ESRD tidak menjalani dialisis teratur dll
V	Pasien yang hampir mati yang diperkirakan tidak akan bertahan hidup tanpa operasi	Ruptur abdominal atau aneurisma toraks, trauma masif, perdarahan intrakranial dengan efek massa, usus iskemik dalam menghadapi patologi jantung yang signifikan atau disfungsi organ atau sistem multipel.
VI	Seorang pasien yang dinyatakan mati otak	Pasien yang organnya diambil untuk tujuan donor
E	Penambahan "E" menunjukkan operasi Darurat atau keadaan darurat didefinisikan sebagai ada ketika keterlambatan dalam perawatan pasien akan menyebabkan peningkatan yang signifikan dalam ancaman terhadap kehidupan atau bagian tubuh Kasus-kasus emergensi diberi tambahan huruf "E" di samping angka.	

Sumber : *ASA House of Delegates* (2014)

Sesuai dengan pernyataan *The House of Delegates of ASA* (2014) yang mentujui versi baru dari ASA, status fisik dinyatakan dalam status ASA dibagi menjadi 6 tingkatan menurut kebugaran fisik mereka dan pada pasien yang akan menjalani pembedahan darurat diberi tambahan huruf E yang berarti *emergency*.

2. *General Anesthesia* (Anestesi Umum)

a. Definisi

Anestesi merupakan cabang ilmu dalam kedokteran yang mempelajari tatalaksana untuk menghilangkan rasa, baik rasa nyeri, takut dan rasa tidak nyaman sehingga pasien merasa lebih nyaman. Untuk mendapatkan hasil yang optimal diperlukannya tindakan pre anetesi yang baik sehingga mendapatkan hasil yang optimal. Tindakan tersebut merupakan lanjutan dari hasil evaluasi pre anestesi untuk mempersiapkan kondisi fisik maupun psikis pasien agar pasien siap dan optimal dalam menjalani prosedur anestesi dan pembedahan yang direncanakan (Mangku dan Senopati, 2010).

Hampir semua tindakan pembedahan menggunakan anestesi umum/ *general anesthesia* (Lestari, Widya dan Nurcahyo, 2010). Anaestesi umum merupakan teknik yang paling sering dipilih dalam melakukan tindakan operasi karena selain menghilangkan rasa sakit saat akan menjalani operasi, anetesi umum juga menghilangkan kesadaran (Keat., et al, 2013).

General anesthesia atau anestesi umum merupakan tindakan yang meniadakan nyeri secara sentral disertai hilangnya kesadaran dan bersifat pulih kembali (*reversible*) sehingga mencakup trias hipnotik, analgesi dan relaksan otot (Morgan, 2013). Sedangkan menurut Sudisma, et al. (2012). *General anesthesia* atau anestesi umum adalah substansi yang dapat mendepresi susunan saraf pusat (SSP) secara pulih kembali (*reversible*) sehingga dapat menghilangkan rasa sakit (sensibilitas) di seluruh tubuh, hilangnya reflek otot, dan disertai dengan hilangnya kesadaran. Anestesi umum terdiri atas dua jenis yaitu: anestesi volatile (Inhalasi) dan nonvolatile (injeksi/ parenteral). Tanda-tanda anestesi umum telah bekerja adalah hilangnya koordinasi anggota gerak, hilangnya respon saraf perasa dan pendengaran, hilangnya tonus otot, terdepresnya medulla oblongata sebagai pusat respirasi, dan vasomotor. Akan tetapi jika terjadi overdosis pasien akan mengalami syok hingga berujung kematian.

Tindakan anestesi meliputi tiga komponen agar menjadi anestesi yang memadai, ketiga target tersebut populer disebut “Trias anestesi”. Tiga komponen tersebut ialah hipnotik (tidak sadarkan diri = “mati ingatan”), analgesia (bebas nyeri = “mati rasa”), dan relaksasi otot rangka (“mati gerak”). Sehingga untuk mencapai ketiga target tersebut dapat digunakan hanya dengan mempergunakan satu jenis obat atau dengan memberikan beberapa

kombinasi obat yang mempunyai efek khusus seperti tersebut diatas, yaitu obat yang khusus sebagai hipnotik, khusus sebagai analgesik, dan khusus sebagai obat pelumpuh otot (Mangku dan Senopati, 2010).

b. Metode pemberian

Tindakan *general* anestesi terdapat beberapa teknik yang dapat dilakukan adalah *general* anestesi dengan teknik intravena anestesi dan *general* anestesi dengan inhalasi yaitu dengan face mask (sungkup muka) dan *general* anestesi dengan teknik intubasi yaitu pemasangan endotracheal tube atau gabungan keduanya inhalasi dan intravena (Latief, 2009).

c. Teknik *general* anestesi

Pemilihan teknik serta obat memerlukan beberapa pertimbangan dari beberapa faktor yaitu keamanan serta kemudahan dalam melakukan teknik tersebut, kecepatan induksi dan pemulihan, stabilitas hemodinamik, efek samping yang ditimbulkan, serta biaya yang dibutuhkan (Larson, 2009).

General anestesi menurut Mangku dan Senopati (2010), dapat dilakukan dengan 3 teknik, yaitu:

1) *General* anestesi intravena

Teknik ini dilakukan dengan cara menyuntikkan obat anestesi parenteral langsung ke dalam pembuluh darah vena,

dengan kecepatan antara 30-60 detik dan selama induksi hemodinamik harus selalu dipantau dan diberikan oksigen.

2) *General* anestesi inhalasi

Teknik ini dilakukan dengan memberikan kombinasi obat anestesi inhalasi yang berupa gas dan atau cairan yang mudah menguap melalui alat atau mesin anestesi langsung ke udara inspirasi. Beberapa teknik anestesi inhalasi adalah:

a) Inhalasi sungkup muka (*Face Mask*)

Teknik ini biasanya digunakan pada operasi kecil didaerah permukaan tubuh, berlangsung singkat dan posisi terlentang karena oksigen hanya diberikan melalui sungkup muka pada pasien.

b) Inhalasi Sungkup *Laryngeal Mask Airway (LMA)*

Inhalasi menggunakan LMA dengan nafas spontan, komponen *trias anesthesia* yang dipenuhi adalah hipnotik, analgetik dan relaksasi otot ringan. Dilakukan untuk pasien dengan operasi kecil dan sedang didaerah permukaan tubuh, berlangsung singkat dan posisi terlentang.

c) Inhalasi Pipa *Endotracheal (PET)* nafas spontan

Secara inhalasi dengan nafas spontan, komponen *trias anesthesia* yang dipenuhi adalah hipnotik, analgetik dan relaksasi otot ringan yang dilakukan pada pasien dengan operasi sedang hingga berat dan operasi didaerah kepala-

leher dengan posisi terlentang, berlangsung singkat dan tidak memerlukan relaksasi otot yang maksimal. Menurut Sundana (2014) Intubasi adalah tindakan invasive untuk memasukan pipa *Endotracheal* (PET) atau endotracheal tube (ETT) ke dalam trakea dengan menggunakan alat laryngoscop.

d) Inhalasi Pipa *Endotracheal* (PET) nafas kendali

Komponen anestesi yang dipenuhi adalah hipnotik, analgetik dan relaksasi otot. Teknik inhalasi ini menggunakan obat pelumpuh otot *non depolarisasi*, selanjutnya dilakukan nafas kendali. Teknik ini digunakan pada operasi yang berlangsung lama > 1 jam seperti kraniotomi, torakotomi, dan laparatomi, operasi dengan posisi terlentang dan lateral.

3) *General* anestesi dengan anestesi seimbang

Untuk mencapai trias anestesi yang optimal dan berimbang, teknik ini menggunakan kombinasi obat-obatan baik obat anestesi intravena maupun obat anestesi inhalasi atau kombinasi teknik *general* anestesi dengan analgesia regional. Teknik yang dimaksud adalah:

- a) Efek hipnosis, diperoleh dengan mempergunakan obat hipnotikum atau obat anestesi umum yang lain.

- b) Efek analgesia, diperoleh dengan mempergunakan obat analgetik opiat atau obat *general* anestesi atau dengan cara analgesia regional.
- c) Efek relaksasi, diperoleh dengan mempergunakan obat pelumpuh otot atau *general* anestesi, atau dengan cara analgesia regional.
- d. Obat-obatan dalam *general* anestesi

Obat anestesi digolongkan menjadi beberapa bagian untuk mencapai efek anestesi yang optimal, beberapa golongan obat tersebut yaitu premedikasi, induksi, muscle relaxan, analgetik, opioid, reversal, dan emergensi. Efek hipnotik didapatkan dari sedative anestesi inhalasi, yaitu: halotan, enfluran, isofluran, dan sevofluran (Morgan, 2013).

1) Obat premedikasi

Premedikasi merupakan obat yang terdiri dari golongan antikholenergik, sedatif/ transkuelizer dan analgetik narkotik (Mangku dan Senopati, 2010).

Tujuan pemberian obat premedikasi:

- a) Menimbulkan rasa nyaman, bebas dari rasa takut, tegang, khawatir, bebas nyeri dan mencegah mual muntah
- b) Mengurangi sekresi kelenjar dan menekan reflek vagus
- c) Memudahkan/ memperlancar produksi
- d) Mengurangi dosis obat anesthesia

e) Mengurangi rasa sakit dan gelisah pasca bedah

2) Obat anestesi intravena

Obat anestesi intravena merupakan obat anestesi yang diberikan melalui intravena, yang memiliki efek hipnotik atau analgesik atau pelumpuh otot (Mangku dan Senopati, 2010). Menurut waktu kerjanya, obat anestesi intravena dapat diklasifikasikan menjadi obat anestesi intravena dengan kerja cepat atau *Rapidly-acting* (bekerja dalam satu waktu sirkulasi lenganotak/ *one-arm-brain circulating time*) dan kerja lambat atau *slow-acting* (kerja yang memerlukan lebih lama dari satu masa sirkulasi lengan otak) (Nileshwar, 2014).

3) Obat anestesi inhalasi

Obat anestesi inhalasi merupakan obat anestesi yang berupa gas atau cairan mudah menguap sehingga diberikan melalui pernafasan pada pasien (Mangku dan Senopati, 2010).

4) Obat pelumpuh otot

Untuk mempermudah tindakan pembedahan obat pelumpuh otot diperlukan untuk mengurangi ketegangan tonus otot dan rongga perut (Morgan, 2013). Menurut Nileshwar (2014) pelumpuh otot atau *muscle relaxan* merupakan obat-obatan yang mengganggu kombinasi molekul asetilkolin dengan reseptornya karena dapat memblokir

transmisi neuromuscular sehingga menyebabkan relaksasi otot dan terjadi paralisis otot.

e. Stadium anestesi

Untuk memulai suatu pembedahan dengan tepat dokter anestesi dan perawat anestesi harus mengetahui serta paham tentang stadium anestesi yang terjadi pada pasien. Selain mengetahui stadium anestesi untuk memulai pembedahan, petugas juga harus paham tentang tanda-tanda pindahannya stadium anestesi ke stadium berikutnya untuk mengantisipasi resiko komplikasi dan mengatasi adanya penyuli-penyulit yang dapat mengancam keselamatan pasien selama pembiusan (Stoelting, dalam Mangku dan Senopati 2010).

Menurut Mangku stadium anestesi sudah dikenal sejak Morton memperkenalkan eter untuk pembiusan dan dilanjutkan oleh Pomley yang membagi stadium anestesi menjadi tiga stadium. Setahun setelahnya John Snow menambahkan teori tentang stadium anestesi yang dikemukakan oleh Pomley yaitu stadium keempat atau stadium paralisis atau kelebihan obat. Kemudian, pembagian secara sistematis dilakukan oleh Guedel yaitu pada pasien-pasien yang mendapat anestesi umum dengan eter dan premedikasi dengan sulfas atropine (Morgan, 2013).

Parameter yang dipegang oleh Guedel untuk melakukan anestesi adalah pola pernafasan dan pergeseran bola mata,

kemudian Gillespie melengkapinya dengan tanda-tanda perubahan pola nafas akibat insisi pada kulit, sekresi mata dan reflek laring. Pembagian stadium anestesi menurut Mangku dan Senopati (2010) ialah :

1) Stadium I

Stadium satu merupakan stadium analgesik atau disorientasi karena terdapat berlangsungnya antara induksi sampai hilangnya kesadaran dan berakhir dengan tanda hilangnya reflek bulu mata pada pasien.

2) Stadium II

Stadium ini merupakan stadium eksitasi, hipersekresi, atau delirium. Stadium ini dimulai dari hilangnya kesadaran atau hilangnya refleks bulu mata sampai dengan ventilasi kembali teratur, adanya depresi pada gangglia basalis sehingga reflek-reflek tidak terkendali atau terjadi reaksi yang berlebihan terhadap segala bentuk rangsangan seperti cahaya, nyeri, rasa, dan raba.

3) Stadium III

Stadium tiga disebut dengan stadium pembedahan karena prosedur pembedahan dimulai dari ventilasi teratur sampai dengan apnea atau henti nafas, stadium ini dibedakan menjadi 4 plan yaitu :

Tabel 2.2 Stadium Anestesi Menurut Guedel 1920

Stadium Anestesia	Respirasi		Pupil		Depresi Refleks
	Ritme	Volume	Ukuran	Letak	
Plana 1: Sampai gerak bola mata hilang	Teratur	Besar	Kecil	Divergen	Kulit konjungtiva
Plana 2: Sampai awal parese otot lurik	Teratur	Sedang	1/2 lebar	Menatap di tengah	Kornea
Plana 3: Sampai otot nafas lumpuh	Teratur pause	Sedang	3/4 lebar	Menatap di tengah	Faring peritoneum
Plana 4: Sampai diafragma lumpuh	Tidak teratur, nafas cepat dan panjang	Kecil	Lebar maksimal	Menatap di tengah	Stringfer ani dan karina

Sumber : Mangku dan Senopati 2010

4) Stadium IV

Dapat disebut stadium paralisis atau kelebihan obat karena dari henti nafas efek amnesia meniadakan memori buruk yang didapat akibat ansietas dan trauma yang dialami pasien.

f. Keuntungan dan kerugian anestesi

Menurut Stoelting dan Hillier (2012) disetiap pelayanan *general* anestesi tidak semua ideal untuk di berikan pada pasein maupun prosedur medis, maka dari itu terdapat keuntungan dan kerugian yang dapat ditimbulkan.

1) Keuntungan

Mencegah ansietas, meniadakan mimpi buruk akibat ansietas dan trauma saat operasi, dilakukan dalam jangka waktu lama, dan memudahkan control penuh ventilasi

2) Kerugian

Memperngaruhi fisiologis sehingga diperlukan pemantauan yang lebih ketat, tidak dapat mendeteksi gangguan saraf pusat, dan resiko komplikasi pasca anestesi lebih besar

g. Gangguan pasca *general* anestesi

Terdapat beberapa gangguan pasca *general* anetesi yang dapat timbul menurut Potter dan Perry (2010):

1) Pernapasan

Gangguan pernapasan yang fatal mengakibatkan hopoksia dan apnea, jika tidak cepat ditangani akan beujung dengan kematian sehingga gangguan pada pernapasan sedini mungkin dapat dicegah. Penyebab yang sering muncul adalah adanya sisa anestesi dan pelemas otot pada tubuh pasien yang dapat membuat pasien tidak sadarkan diri. Salah satu pemicu apnea ialah jatuhnya lidah kebelakang akan mengakibatkan obstruksi hipofaring, dan hipoventilasi.

2) Sirkulasi

Adanya sisia anestesi yang masih tertinggal dalam sirkulasi pasien dan kekurangan cairan karena perdarahan dapat mengakibatkan hipotensi, syok dan aritmia.

3) Regurgitasi dan muntah

Pencegahan regugirtasi dan muntah sangat penting untuk menghindari terjadinya aspirasi dan hipoksia selama anestesi.

4) Hipotermi

Hipotermi dapat diakibatkan oleh gangguan metabolisme tubuh dan juga obat anestesi yang dipakai karena *general* anestesi memengaruhi tiga elemen termoregulasi yaitu elemen input aferen, pengaturan sinyal di daerah pusat dan juga respons eferen, selain itu dapat juga menghilangkan proses adaptasi serta mengganggu mekanisme fisiologi pada fungsi termoregulasi yaitu menggeser batas ambang untuk respons proses vasokonstriksi, menggigil, vasodilatasi, dan juga berkeringat.

5) Gangguan faal lain

Karena kelebihan dosis obat sehingga memperpanjang efek anestesi sehingga terjadi gangguan kesadaran. Kondisi pasien seperti usia lanjut, malnutrisi atau obesitas mengakibatkan obat anestesi dalam tubuh pasien lambat dikeluarkan.

3. Pulih Sadar

Pulih sadar merupakan keadaan dimana pasien bangun dari efek obat anestesi setelah proses pembedahan dilakukan. Menurut Nurzallah (2015) pulih sadar merupakan waktu yang dibutuhkan seseorang untuk sadar dari diberikan anestesi sampai proses pembedahan selesai dan efek dari anestesi itu menghilang.

Pasca pembedahan pasien di observasi pengeluaran dari ruang pemulihan, idealnya adalah pasien bangun secara bertahap tanpa keluhan dan mulus dengan pengawasan serta pengelolaan sampai keadaan pasien stabil selama 30 menit dan itu pun harus memenuhi kriteria menurut *Aldrete score* (Gwinnutt, 2012).

a. Parameter pulih sadar

Waktu pulih sadar pasien dimulai saat pasien meninggalkan meja operasi ke ruang pemulihan yang diawasi oleh ahli anestesi. Pasien di observasi berdasarkan parameter tolak ukur pulih sadar pasien menggunakan *aldrette score*. *Aldrete score* adalah parameter yang digunakan untuk menilai pulih sadar pada pasien dewasa yang menjalani operasi dengan *general* anestesi (Morgan, 2013).

b. Managemen pasca operasi

Mangku dan Senopati (2010) mengelompokan pasien menjadi 3 bagian berdasarkan masalah pasca anestesi atau bedah yaitu:

1) Kelompok 1

Pasien dengan resiko tinggi gagal nafas dan gangguan kardiovaskuler pasca anestesi, sehingga perlu nafas kendali pasca anestesi. Pasien yang termasuk dalam kelompok ini tidak ditunggu pemulihannya tetapi langsung dirawat di unit terapi intensif pasca anestesi atau bedah.

2) Kelompok 2

Pasien dengan kelompok ini harus di pantau pemulihannya di ruang pemulihan atau PACU untuk menjamin airway pada pasien adekuat dan pulih kesadaraannya dari anestesi

3) Kelompok 3

Pasien kelompok ini adalah pasien yang menjalani operasi kecil dan diperbolehkan langsung pulang, sehingga pasien harus di pastikan fungsi respirasinya adekuat, pasien pulih dari rasa mengantuk, ataksia, nyeri serta kelemahan otot

c. Pemantauan pasca anestesi dan kriteria pengeluaran

Pada pasien pasca *general* anestesi monitoring dilakukan setiap 5 menit menggunakan *Aldrete Score*. Penilaian dilakukan pada saat pasien masuk ruang pemulihan setelah dilakukan pembedahan menggunakan *general* anestesi, kemudian dilakukan penilaian setiap 5 menit sekali serta dicatat setiap sampai tercapai skor minimal 9 menggunakan *Aldrete Score* untuk menentukan kriteria pengeluaran dan pengiriman pasien keruang perawatan biasa (Morgan, 2013).

Tabel 2.3. *Aldrete Score*

No	Indikator	Score
1)	Aktivitas	
	4 ekstermitas	2
	2 ekstermitas	1
	0 ekstermitas	0
2)	Respirasi	
	Mampu bernafas dan batuk	2
	Dispneu, napas dangkal atau terbatas	1
	Apneu	0
3)	Circulation	
	Tekanan darah \pm 20 mmHg dari tekanan awal pre anestesi	2
	Tekanan darah \pm 20-50 mmHg dari tekanan awal pre anestesi	1
	Tekanan darah \pm 50 mmHg dari tekanan awal pre anestesi	0
4)	Kesadaran	
	Kesadaran penuh	2
	Gaduh gelisah	1
	Tidak ada respon	0
5)	Saturasi oksigen (O ₂)	
	Saturasi O ₂ >92% pada udara ruangan	2
	Perlu inhalasi O ₂ untuk mencapai saturasi >90%	1
	Saturasi O ₂ <90% bahkan dengan tambahan O ₂	0

Sumber : (Anesthesia 1995 dalam Pramono 2015)

d. Factor yang mempengaruhi waktu pulih sadar

1) Efek obat anestesi (premedikasi anestesi, induksi anestesi)

Penyebab terpenting tertundanya pulih sadar atau belum sadar penuh 30-60 menit pasca *general* anestesi adalah pengaruh dari sisa-sisa obat anestesi sedasi dan analgesic seperti midazolam dan fentanil baik absolut maupun relatif, serta potensiasi dari agen anestesi dengan obat sebelum seperti alkohol (Andisa, 2014). Sedangkan menurut Mecca (2012)

pemberian nalokson (min 0,04) dan flumazenil (min 0,2 mg) dapat mengembalikan dan meniadakan efek dari opioid dan benzodiazepine dengan baik.

Pada prosedur operasi yang durasinya lebih singkat dari pada obat premedikasi anestesi dapat diperkirakan masa pulih sadarnya akan lama. Midazolam yang durasinya pendek menjadi agen premedikasi yang sesuai untuk prosedur operasi yang singkat. Konsentrasi analgesik fentanil akan mempotensiasi efek midazolam, kombinasi fentanil dan midazolam menunjukkan sinergi antara hipnosis dan depresi napas sehingga menyebabkan pulih sadar pasca anestesi menjadi lama. (Morgan, 2013).

Induksi anestesi juga berpengaruh terhadap waktu pulih sadar pasien. Pengguna obat induksi kentamin jika dibandingkan dengan propofol, waktu pulih sadar akan lebih cepat dengan penggunaan obat induksi propofol. Propofol memiliki lama aksi yang singkat (5 - 10 menit), distribusi yang luas, dan eliminasi yang cepat. (Mangku dan Senopati, 2010).

Selain itu peningkatan kelarutan anestesi inhalasi serta pemanjangan durasi kerja pelepas otot diduga menjadi penyebab lambatnya pulih sadar pada pasien saat akhir anestesi. Di ruang pemulihan waktu pulih sadar akan lebih lama (Mecca, 2013).

2) Durasi atau lama tindakan anestesi

Durasi atau lama tindakan anestesi merupakan waktu dimana pasien dalam keadaan teranestesi. Lama tindakan anestesi dimulai sejak dilakukan induksi oleh obat anestesi intravena dan inhalasi sampai obat anestesi tersebut dihentikan. Lamanya tindakan anestesi menyesuaikan tindakan perbedaan yang dilakukan (Stoeling dalam Ariwibowo, 2012).

Jenis operasi adalah pembagian atau klasifikasi tindakan medis bedah berdasarkan waktu, alat, jenis anestesi dan resiko yang dialami, meliputi operasi kecil, sedang, besar, dan khusus (Latief, 2009).

. Table 2.4. Kriteria Operasi Berdasarkan Durasi Operasi.

Jenis operasi	Waktu
Operasi kecil	Kurang dari 1 jam
Operasi sedang	1 – 2 jam
Operasi besar	> 2 jam
Operasi khusus	Memakali alat canggih

Sumber : Keperawatan perioperatif : Prinsip dan praktek

(Baradero 2008 dalam Avrilina 2017).

Pembedahan yang lama secara otomatis menyebabkan tindakan anestesi semakin lama. Hal ini akan menimbulkan efek akumulasi obat anestesi di dalam tubuh semakin banyak sebagai hasil pemanjangan penggunaan agen anestesi tersebut dimana obat di ekskresikan lebih lambat dibandingkan absorpsinya yang akhirnya dapat menyebabkan pulih sadar berlangsung lama (Latief, 2009). Menurut Andisa (2014)

dengan adanya akumulasi obat anestesi dapat terjadi toksik bagi pasien sehingga semakin lama tindakan anestesi yang diberikan maka semakin lama pemulihan dari anestesi tersebut.

Sifat obat anestesi pada umumnya dapat menyebabkan defresi sistem saraf pusat, pernafasan dan kardiovaskuler sehingga selama durasi anestesi memungkinkan terjadinya komplikasi-komplikasi dari tindakan anestesi tersebut. Komplikasi yang terjadi selama induksi anestesi, misalnya : suntikan keluar dari pembuluh darah, batuk dan laringospasme, sumbatan jalan nafas dan muntah, gangguan jalan nafas, sumbatan jalan nafas oleh lidah jatuh ke belakang, kelainan di dalam faring bronkospasm, perubahan tekanan darah dan perubahan irama jantung, muntah dan distensi, serta gangguan yang lain (Morgan 2013).

3) Usia

Usia atau umur biologis adalah perhitungan usia berdasarkan kematangan biologis yang dimiliki oleh seseorang. (Depkes RI, 2009). Menurut Frost (2014) usia merupakan faktor yang berpengaruh pada pulihnya kesadaran pasien terutama terjadi pada pasien anak dan geriatri. Usia lanjut seringkali diikuti dengan berbagai penyakit kronik yang justru merupakan prediktor yang kuat terkait resiko operasi.

Tabel 2.5. Kategori Usia

No	Kategori	Usia
1.	Masa remaja Akhir	17 - 25 tahun.
2.	Masa dewasa Awal	26– 35 tahun
3.	Masa dewasa Akhir	36- 45 tahun
4.	Masa Lansia Awal	46- 55 tahun
5.	Masa Lansia Akhir	56 - 65 tahun
6.	Masa Manula	65 tahun ke atas

Sumber : Depkes RI (2009)

Morgan (2013), membuat pertimbangan umum berdasarkan usia pasien adalah :

- a) Umur atau penuaan berhubungan dengan penurunan fungsi dan penurunan masa tubuh
- b) Terjadi penurunan jumlah cairan tubuh, terutama di dalam ruang intracelluler.
- c) Terjadi gangguan mekanisme regulasi suhu tubuh.

(1) Sistem Kardiovaskuler

Gangguan kardiovaskuler seperti sirkulasi yang memanjang, iskemik miokard, gagal jantung, hipertensi, aritmia dan lainnya.

(2) Sistem pernafasan

Gangguan sistem pernafasan seperti sering terjadi penyakit paru obstruktif kronik, adanya keterbatasan pergerakan dada berhubungan dengan kekakuan rongga torak.

(3) Kulit dan otot rangka

Adanya kelemahan fungsi otot dan rangka. rongga pipi yang lemah, atrofi mandibula dan gigi yang sudah tanggal merupakan penyulit dalam memberikan bantuan oksigen melalui sungkup muka. Adanya osteoarthritis atau kekakuan temporo mandibula menyebabkan kesulitan dalam intubasi dan mengganggu aliran darah ke otak serta kulit yang rapuh dapat terjadinya gangguan saraf perifer.

(4) Darah

Adanya anemia kronik dan dehidrasi mungkin saja terjadi.

(5) Sistem saraf pusat

Pada sistem saraf pusat dapat terjadi atherosclerosis cerebral dapat memperparah derajat demensia. Dosis obat baik analgesik maupun obat anestesi sebaiknya dikurangi.

(6) Sistem ginjal

Terjadi penurunan fungsi ginjal. Obat-obatan yang di eksresi melalui ginjal sebaiknya digunakan dalam dosis kecil bila memungkinkan agar tidak digunakan.

d) Prinsip penggunaan obat pada geriatri hanya dosis kecil obat-obatan anestesi digunakan karena dapat menyebabkan yaitu :

- (1) Gangguan fungsi ginjal dan gangguan fungsi hati.
- (2) Peripheral arterosclerosis, berhubungan dengan besarnya proporsi dosis obat ke organ vital seperti jantung dan otak.
- (3) Penurunan massa otot dan penurunan volume total sirkulasi darah, sehingga obat - obatan yang di suntikan terdistribusi pada volume darah yang sedikit.
- (4) Waktu sirkulasi yang memanjang. oleh karena itu sangat penting untuk memberi jarak setelah penyuntikan obat dosis kecil diberikan untuk memberi waktu obat tersebut bereaksi.
- (5) Penting untuk memberikan suplemen anestesi dengan oksigen serta menghindari hipotensi, hipoksia dan hiperkarbia.

Menurut Morgan (2013) gangguan pasca operasi adalah gangguan kesadaran yang dimanifestasikan oleh onset akut, bimbang tingkat perhatian dan keterampilan kognitif sampai delirium. Resiko delirium pasca operasi setelah operasi besar pada penderita yang lebih tua adalah sekitar 10%, bagaimana yang pernah, risiko bervariasi dengan prosedur bedah.

4) Berat badan dan indeks massa tubuh (Body Mass Index)

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan (Depkes RI 2009). Sedangkan menurut Rippe et al., dalam Andisa (2014) indeks Massa Tubuh (IMT) adalah cara termudah untuk memperkirakan obesitas serta berkorelasi tinggi dengan massa lemak tubuh, selain itu juga penting untuk mengidentifikasi pasien obesitas yang mempunyai risiko mendapat komplikasi medis. IMT menggambarkan lemak tubuh yang berlebihan, sederhana dan bisa digunakan dalam penelitian berskala besar.

Meyer dan Overton dalam Morgan (2013), mengemukakan teori *general* anestesi yang dikenal dengan teori kelarutan lipid (lipid solubility theory) yaitu obat anestesi larut dalam lemak. Efeknya berhubungan dengan kelarutan dalam lemak. Makin mudah larut dalam lemak, makin kuat daya anestesinya. Seseorang yang mempunyai kadar lemak tinggi akan memperpanjang waktu yang diperlukan untuk mencapai keadaan sadar setelah pemberian anestesi, karena lemak mempunyai kapasitas yang besar untuk menyimpan obat anestesi sehingga obat tersebut tidak dapat segera diekskresikan.

Obat anestesi masih beredar di dalam lemak. Sehingga orang gemuk akan mempunyai waktu pulih sadar lebih lambat daripada orang kurus dan beresiko mengalami mual dan muntah (Rahardja, dalam Andisa 2014). Menurut Elizabet (2014) semakin besar kadar lemak tubuh seseorang maka semakin beresiko mempunyai waktu pulih sadar makin lama setelah pemberian obat anestesi. Adapun rumus Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah : $IMT = \text{Berat Badan (kg)} [\text{Tinggi (m)}]^2$

Tabel 2.6. Batas Ambang Indeks Massa Tubuh

Kategori	IMT
Berat badan kurang	17,0 -18,5
Berat badan normal	18,5-25,0
Berat badan lebih	25,1- 27,0
Obesitas	> 27,0

Sumber : P2PTM Kemenkes RI 2019

PPDS Anestesiologi dan Reanimasi FK UGM (2010) mengatakan pemulihan dari obat anestesi intravena adalah fungsi dari farmakokinetiknya, biasanya tergantung pada redistribusi daripada eliminasi waktu paruh. Penggunaan dosis total yang tinggi akan menampakkan efek kumulatif dalam bentuk pemulihan yang lama. Akhir dari obat akan meningkat tergantung pada eliminasi atau waktu paruh metabolik. Di bawah kondisi-kondisi seperti ini, orang tua, penyakit ginjal atau hati memperpanjang masa pulih sadar.

5) Jenis operasi

Kondisi pasca bedah pada operasi memberikan efek yang berbeda di tiap operasi. Total perdarahan yang lebih dari 15 - 20% dari volum darah normal memebrikan pengaruh terhadap perfusi organ, pengangkutan oksigen dan sirkulasi. Jika perdarahan pada pasien kemungkinan pasien membutuhkan bantuan lebih lanjut seperti transfusi darah untuk mengganti cairan yang hilang atau pemberian cairan koloid untuk membantu jika darah donor belum tersedia. (Morgan, 2013).

6) Status fisik pra anestesi

Salah satu cara menilai kesehatan pasien sebelum operasi menggunakan penilaian status fisik. Semakin berat gangguan sistemik pasien maka semakin tinggi status fisik pada pasien, sehingga menyebabkan respon organ terhadap agent anestesi akan semakin berkurang dan metabolismenya semakain lambat sehingga semakin lama pulih sadar pada pasien (Morgan, 2013).

Salah satu penilaian status fisik pasien berdasarkan oleh *American Society of Anesthesiologists (ASA)*. Sattus fiisk berdasarkan ASA mengadopsi sistem klasifikasi status lima kategori fisik. Jika terdapat pembedahan darurat, maka klasifikasi status fisik diikuti dengan huruf "E" untuk darurat missal "2E" (Setiawan, 2010)

7) Gangguan asam basa

Tubuh mempunyai mekanisme untuk mengatur keseimbangan asam, basa, cairan, maupun elektrolit untuk mengoptimalkan fungsi tubuh. Salah satunya adalah mekanisme regulasi yang dilakukan oleh ginjal sehingga mampu mengobservasi atau meningkatkan pengeluaran cairan, kontribusi pengaturan asam basa tubuh dan elektrolit.

Pada pasien yang mengalami gangguan proses pengambilan maupun pengeluaran obat dan agen anestesi pada pasien adalah dampak dari terganggunya asam basa yang mengakibatkan gangguan fungsi pernafasan, fungsi ginjal, maupun fungsi tubuh yang lain. Termasuk gangguan keseimbangan elektrolit di dalam tubuh, seperti hipokalemia, hiperkalemia, hiponatremia, hipokalsemia, ataupun ketidakseimbangan elektrolit yang lain. Kondisi-kondisi ini bisa menyebabkan gangguan irama jantung, kelemahan otot, maupun terganggunya perfusi otak. Sehingga penyerapan obat-obat dan agen inhalasi anestesi menjadi terhalang dan proses eliminasi zat-zat anestesi menjadi lambat yang berakibat waktu pulih sadar menjadi lebih lama (Morgan, 2013).

e. Definisi ruang pemulihan

Ruang pemulihan atau *recovery room* disebut juga *post anesthesia care unit* (PACU) adalah ruangan tempat pengawasan

dan pengelolaan secara ketat kepada pasien yang baru saja menjalani operasi sampai keadaan umum stabil. Ruang pulih adalah ruangan khusus pasca anestesi yang berada di kompleks kamar operasi yang dilengkapi dengan tempat tidur khusus, alat pantau, alat/obat resusitasi, tenaga terampil dalam bidang resusitasi dan gawat darurat serta disupervisi oleh dokter spesialis anesthesiologi dan spesialis bedah (Stoelting & Hillier, 2012).

f. Syarat ruang pemulihan

- 1) Berada dalam kompleks kamar operasi atau satu atap dengan kamar operasi dan satu koridor.
- 2) Ruangan cukup memadai untuk 4 – 6 tempat tidur.
- 3) Jarak tempuh dari masing-masing kamar operasi ke ruang pulih kurang lebih lima menit.
- 4) Dilengkapi dengan tempat tidur khusus, penerangan yang cukup dan tempat cuci.
- 5) Dilengkapi dengan alat pantau, alat dan obat resusitasi.
- 6) Personilnya terampil dalam bidang resusitasi dengan jumlah minimal satu orang untuk dua tempat tidur.

g. Tujuan perawatan pasca anestesi di ruang pemulihan

- 1) Memantau secara kontinyu dan mengobati secara cepat dan tepat masalah respirasi dan sirkulasi
- 2) Mempertahankan kestabilan sistem respirasi dan sirkulasi
- 3) Memantau perdarahan luka operasi

4) Mengatasi/mengobati masalah nyeri pasca bedah

h. Pemantauan dan penanggulangan kedaruratan medik di ruang pemulihan

Di ruang pemulihan harus dilakukan observasi pasien pasca anestesi untuk menghindari masalah yang dapat terjadi pada pasien. Pemantauan atau monitoring pasien meliputi :

1) Kesadaran

Pemanjangan pemulihan kesadaran, merupakan salah satu penyulit yang sering di hadapi di ruang pulih. Banyak faktor yang terlibat dalam penyulit ini. Apabila hal ini terjadi diusahakan memantau tanda vital yang lain dan mempertahankan fungsinya agar tetap adekuat (Mangku dan Senopati, 2010).

Penyebab gaduh gelisah pasca bedah adalah :

- a) Pemakaian ketamin sebagai obat anestesi.
- b) Nyeri yang hebat.
- c) Hipoksia.
- d) Buli – buli yang penuh.
- e) Stress yang berlebihan pra bedah.
- f) Pasien anak – anak. Seringkali mengalami hal ini, adapun penanggulangannya disesuaikan dengan penyebabnya.

2) Respirasi

Pemantauan pada sistem respirasi sangat penting karena berhubungan dengan adekuatnya jalan nafas pasca anestesi. Dalam penilaian dibawah dapat menjadi acuan tanda-tanda adanya insufisiensi respirasi.

Tabel 2.7 Parameter Respirasi Yang Harus Dinilai Pasca Anestesi

No	Parameter	Normal
1.	Suara paru	Sama pada kedua paru
2.	Frekuensi nafas	10 – 25 kali permenit
3.	Irama nafas	Teratur
4.	Volume tidal	Minimal 4 – 5 ml/kgBB
5.	Kapasitas vital	20 – 40 ml/kgBB
6.	Inspirasi paksa	-40 cmH ₂ O
7.	PaO ₂ pada FiO ₂ 30%	100 mmhg
8.	PaCO ₂	30 – 45 mmhg

Sumber : Mangku dan Senopati (2010)

3) Sirkulasi

Parameter hemodinamik yang perlu diperhatikan adalah :

a) Tekanan darah, penyebab hipertensi pasca bedah adalah hipertensi yang diderita pra bedah, nyeri, hipoksia dan hiperkarbia, penggunaan vasopressor dan kelebihan cairan. Sedangkan penyebab hipotensi dan syok pasca bedah adalah perdarahan, defisit cairan, depresi otot jantung dan dilatasi pembuluh darah yang berlebihan.

b) Denyut jantung

Penyebab gangguan irama jantung :

(1) Takikardia, disebabkan oleh hipoksia, hipovolemia, akibat obat simpatomimetik, demam dan nyeri

(2) Bradikardia, disebabkan oleh blok subarakhnoid, hipoksia (pada bayi) dan refleks vagal

(3) Disritmia, diketahui dengan EKG, paling sering disebabkan karena hipoksia.

4) Fungsi ginjal dan saluran kencing

Produksi urine dapat menjadi tanda adanya gangguan sistem perkemihan, terutama pada pasien yang dicurigai resiko tinggi gagal ginjal akut pasca anestesi. Pada keadaan normal produksi urine mencapai $> 0,5$ cc/kgbb/jam, bila terjadi oliguria atau anuri, segera dicari penyebabnya apakah pre renal, renal atau salurannya.

5) Fungsi saluran cerna

Puasa sebelum dilakukan pembedahan sangatlah penting untuk menghindari adanya kemungkinan terjadi regurgitasi atau muntah pada periode pasca anestesi, terutama pada kasus bedah akut, senantiasa harus diantisipasi.

6) Aktivitas motorik

Pemulihan aktivitas motorik pada penggunaan obat pelumpuh otot berhubungan erat dengan fungsi respirasi karena jika masih ada efek sisa pelumpuh otot, pasien mengalami hipoventilasi dan aktivitas motorik lain juga belum kembali normal.

7) Suhu tubuh

Penyulit hipotermi pasca anestesi, tidak bisa dihindari terutama pada pasien bayi atau anak dan pasien dengan usia tua. Beberapa penyebab hipotermi dikamar operasi adalah :

- a) Suhu kamar operasi yang dingin.
- b) Penggunaan desinfektan.
- c) Cairan infus dan tranfusi darah.
- d) Cairan pencuci rongga – rongga pada daerah operasi.
- e) Kondisi pasien.
- f) Penggunaan halotan sebagai obat anestesi.

Selain hipotermi, kemungkinan hipertermi harus diwaspadai terutama yang menjurus pada hipertermia malignan. Beberapa hal yang bisa menimbulkan hipertermi adalah :

- a) Septikemia, terutama pada pasien yang menderita infeksi prabedah.
- b) Penggunaan obat-obatan, seperti atropin, suksinilkolin dan agen inhalasi halotan.

8) Masalah nyeri

Setelah pembedahan pasien seharusnya pasien tidak merasakan nyeri akibat luka operasi karena efek obat yang diberikan. Sehingga dilakukan observasi bila pasien mengeluh rasa nyeri atau ada tanda-tanda pasien menderita nyeri, segera

berikan analgetika. Intensitas nyeri dinilai dengan “visual analog scale” (VAS) dengan rentang nilai dari 1 – 10 yang dibagi menjadi:

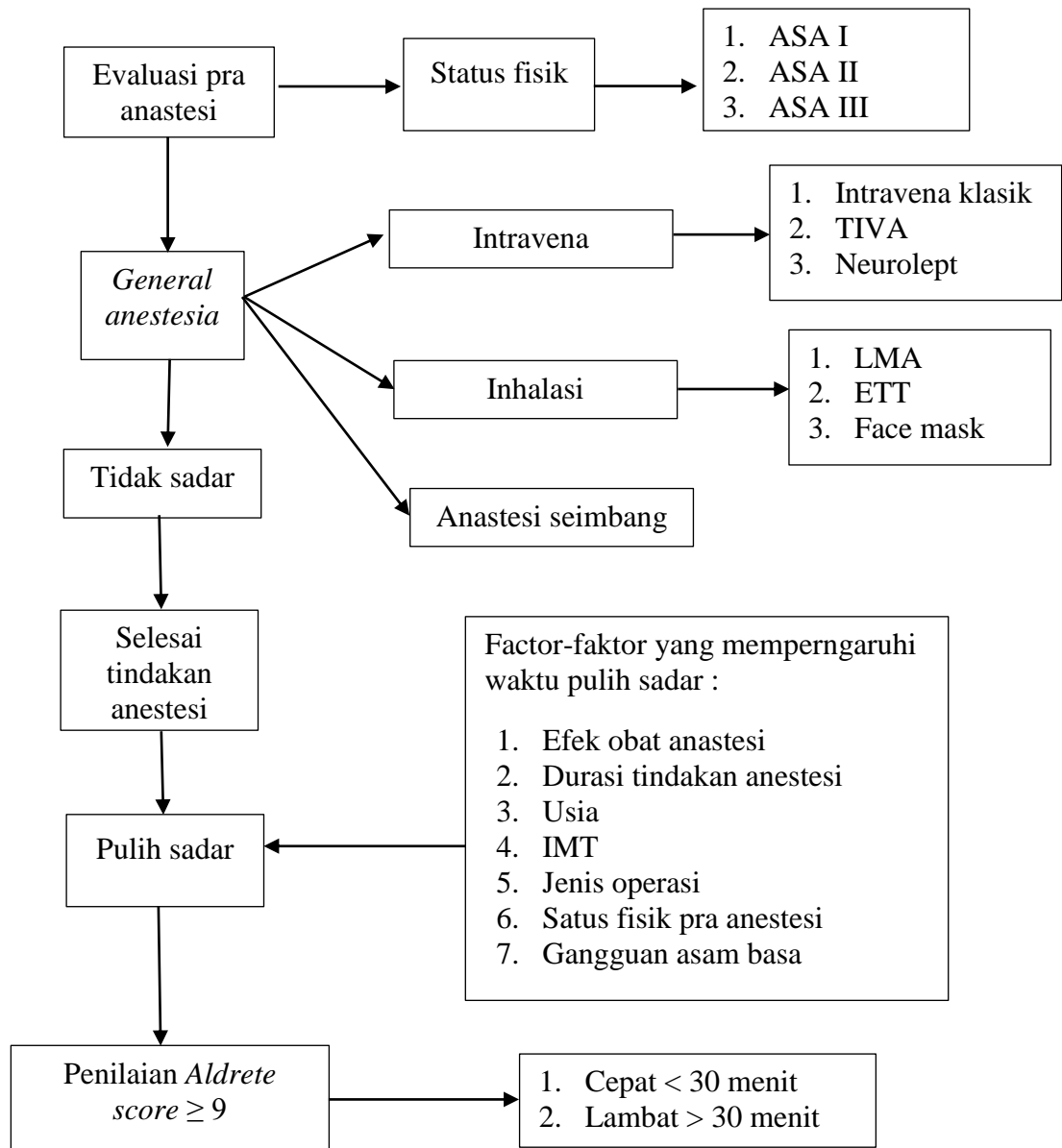
- a) Nyeri ringan ada pada skala 1 - 3
- b) Nyeri sedang ada pada skala 4 – 7
- c) Nyeri berat ada pada skala 8 – 10

9) Posisi

Atur posisi pasien perlu diatur di tempat tidur ruang pulih, hal ini perlu diperhatikan untuk mencegah kemungkinan:

- a) Sumbatan jalan nafas, pada pasien belum sadar.
- b) Terjatuhnya pasien
- c) Tertindihnya atau terjepitnya satu bagian anggota tubuh.
- d) Terjadi dislokasi sendi-sendi anggota gerak.
- e) Hipotensi, pada pasien dengan analgesia regional.
- f) Gangguan kelancaran aliran infus.

B. Kerangka Teori



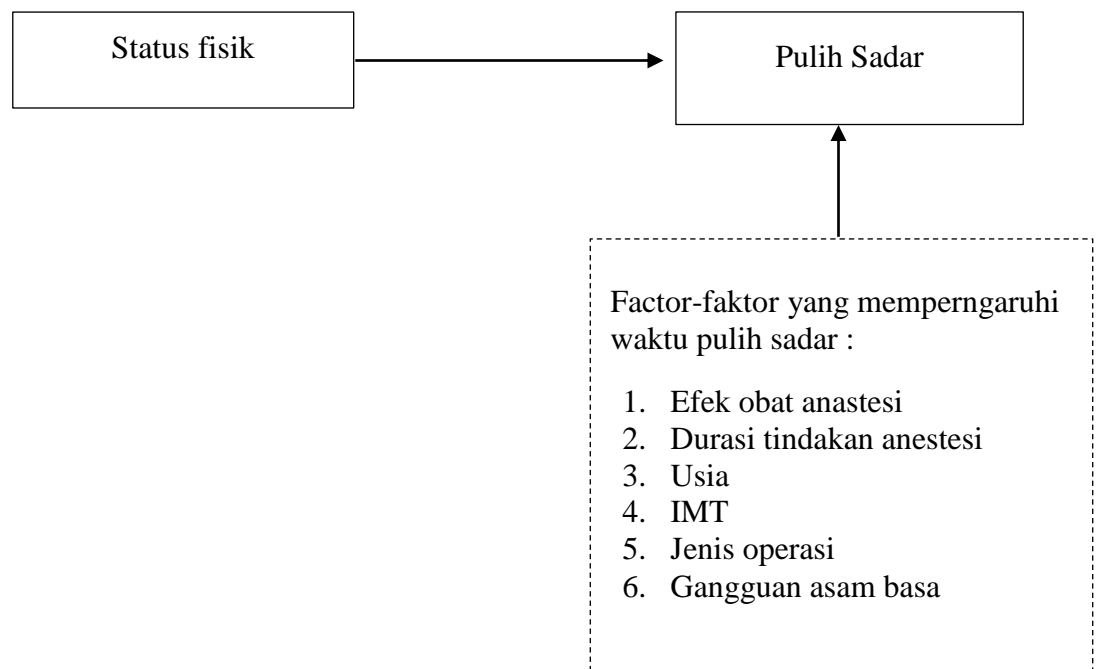
Gambar 2.1. Kerangka Teori

Sumber : Mangku dan Senopati (2010), Morgan (2013). Latief (2009), Pramono (2015), Mansjoer (2009). Potter dan Perry (2010), Depkes RI (2009), Kemenkes RI (2019), Nileshwar (2014), Larson (2009), Sundana (2014), dan Stoelting & Hillier (2012)

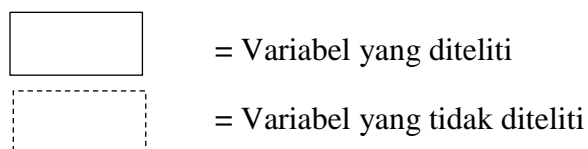
Sebelum dilakukan anastesi, dilakukan evaluasi pra anastesi untuk menentukan status fisik pasien. Status fisik diperlukan untuk menentukan

jenis anestesi yang akan digunakan. Menurut Pramono (2015), pada *general* anestesi berdampak pada terjadi hipoksia akibat depresi pernapasan atau gangguan hemodinamik, terutama jika pasien belum sadar penuh. Salah satu cara menentukan telah berfungsinya sistem pernapasan atau gangguan hemodinamik diukur menggunakan *aldrete score*.

C. Kerangka Konsep



Keterangan :



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

D. Hipotesis Penelitian

Ha : ada hubungan status fisik dengan waktu pulih sadar pada pasien dengan *general* anestesi di ruang pemulihan.

H0 : tidak ada hubungan status fisik dengan waktu pulih sadar pada pasien dengan *general* anestesi di ruang pemulihan.