

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Waktu Pulih Sadar

2.1.1 Pengertian

Waktu pulih sadar adalah waktu di mana pasien paska operasi masih diawasi oleh ahli anestesi setelah pasien meninggalkan meja operasi (Apriliana & Harvina, 2014). Setelah operasi, pasien dibawa ke ruang pemulihan (*recovery room*) atau ke ruang perawatan intensif (apabila ada indikasi). Di ruang pemulihan, dilakukan pemantauan keadaan umum, kesadaran, tanda-tanda vital, sensibilitas nyeri, perdarahan dari drain, dan lain sebagainya (Apriliana & Harvina, 2014)

2.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Waktu Pulih Sadar

Pemulihan setelah anestesi umum (paska *general anestesi*) merupakan waktu yang penuh dengan stress fisiologis bagi kebanyakan pasien. Berbagai komplikasi serius bisa saja terjadi di unit perawatan pasca anestesi yang disebabkan penyakit sistem saraf pusat, intervensi durante operasi dan efek depresi obat anestesi. Yang menjadi faktor yang bisa mempengaruhi waktu pulih sadar (Morgan et all, 2013) yaitu:

- a. Durasi (lama) tindakan anestesi

Pembedahan yang lama, bisa menyebabkan tindakan anestesi semakin lama. Hal ini mengakibatkan efek akumulasi obat dan agen anestesi

dalam tubuh semakin banyak yang merupakan hasil pemanjangan penggunaan obat atau agen anestesi tersebut dimana obat diekskresikan lebih lambat daripada absorbsinya sehingga menyebabkan pulih sadar berlangsung lama (Aribowo, 2014).

Tabel 2.1 Durasi Tindakan Operasi

Jenis operasi	Waktu
Operasi kecil	< 1 jam
Operasi sedang	1-2 jam
Operasi besar	> 2 jam
Operasi khusus	Memakai alat canggih

Sumber : Baradero (2008) dalam (Hanifa, 2017)

b. Usia

Usia merupakan satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu makhluk, baik yang hidup maupun yang mati. Usia berhubungan dengan proses penuaan dan penurunan fungsi fisiologis. Secara biologis, golongan usia adalah :

- 1) Anak : 0-12 tahun
- 2) Remaja : 13-25 tahun
- 3) Dewasa : 26-55 tahun
- 4) Lansia : > 55 tahun

Pada agen anestesi volatil, usia dapat mengurangi derajat kenaikan konsentrasi alveolar dari obat anestesi inhalasi poten dan perubahan kelarutan. Resiko delirium pasca operasi besar pada penderita yang lebih tua sekitar 10 % dan bervariasi dengan prosedur bedah. Resiko tertinggi adalah pada operasi panggul, dengan kejadian kurang lebih sebesar 35 %.

Penyebab delirium diantaranya adalah usia, fungsi kognitif dasar yang rendah atau demensia, depresi dan mungkin kelemahan umum (dehidrasi, gangguan penglihatan, atau pendengaran).

Pada usia lanjut, terjadi peningkatan sensitifitas terhadap obat anestesi, golongan opioid dan benzodiazepine karena adanya penurunan fungsi susunan saraf pusat, hal ini disebabkan oleh dosis yang berlebihan dan metabolisme yang menurun pada usia lanjut (Permatasari, Lalenh, & Rahardjo, 2017)

c. Status fisik

Menurut Pramono (2015), setiap pasien harus dinilai status fisiknya, untuk menunjukkan apakah kondisi tubuhnya normal atau ada kelainan yang membutuhkan perhatian khusus. Status ASA sistem klasifikasi fisik merupakan sistem untuk menilai kesehatan pasien pre operasi. Pada tahun 1963, ASA mengadopsi sistem klasifikasi status lima kategori fisik; kemudian ditambahkan kategori ke enam yaitu:

- 1) ASA 1, pasien yang normal dan sehat.
- 2) ASA 2, pasien dengan penyakit sistemik ringan.
- 3) ASA 3, pasien dengan penyakit sistemik berat.
- 4) ASA 4, pasien dengan penyakit sistemik berat yang mengancaman kehidupan.
- 5) ASA 5, pasien yang hampir mati tidak diharapkan untuk bertahan hidup tanpa operasi.
- 6) ASA 6, pasien mati otak yang menyatakan organ sedang dikeluarkan untuk tujuan donor.

Jika pembedahan darurat, klasifikasi status fisik diikuti dengan “E” (untuk darurat) misalnya “3E”. Semakin tinggi status fisik ASA pasien, maka gangguan sistemik pasien akan semakin berat. Hal ini mengakibatkan respon organ tubuh terhadap obat atau agen anestesi akan berkurang dan proses metabolisme obat atau agen anestesi semakin lambat, dan berdampak lamanya pulih sadar pasien.

2.1.3 Penilaian waktu Pulih Sadar

Waktu pulih sadar adalah waktu dimana pasien masih diawasi oleh ahli anestesi setelah pasien meninggalkan meja operasi (Apriliana & Harvina, 2014). Saat fase ini, pasien masih berada dalam post anesthesia care unit (PACU) untuk monitoring tanda vital dan saturasi oksigen. Apabila diperlukan bisa diberikan oksigen, analgetik dan antiemetik. Setiap rumah sakit memiliki fasilitas step down unit untuk membantu pasien dalam persiapan pemulangan. Untuk menentukan pasien memenuhi kriteria bisa dipindahkan dari PACU ke fasilitas tersebut, bisa menggunakan beberapa sistem penilaian seperti modified Aldrete scoring sistem dan White's fast-track criteria. Untuk sistem skoring Aldrete mempunyai keterbatasan, diantaranya tidak ada pemeriksaan mengenai nyeri, mual, atau muntah dimana merupakan efek samping yang sering ditemukan dalam PACU (Kulkarni S, 2017)

Penilaian yang diberikan adalah numerik dari 0, 1, atau 2 untuk menilai aktivitas motorik, respirasi, sirkulasi, kesadaran, dan warna kulit dengan nilai maksimal adalah 10. Penggunaan pulse oximetry bisa membantu lebih akurat

dari indikator oksigenasi, dan diusulkanlah modifikasi skoring aldrete yang mengganti kriteria warna dari skoring Aldrete dengan SpO₂ pada modifikasi sistem skoring Aldrete. Jika mendapat skor 9, pasien bisa dipindahkan ke step-down unit dimana fase ke 2 pemulihan sebelum pasien diperbolehkan untuk pulang (Mc.Grath, 2003 dalam Dewi, 2019).

Tabel 2.2 Penilaian *Modified Aldrete Score*

Penilaian		
Saturasi	Sp O ₂ >92% pada udara ruangan	2
	Untuk mencapai SpO ₂ >90%	1
	Perlu O ₂ tambahan	
	Sp O ₂ <90% meski sudah mendapat O ₂ tambahan	0
Pernapasan	Bisa bernapas dalam dan batuk	2
	Dangkal tapi pertukaran udara adekuat	1
	Apnea atau obstruksi	0
Sirkulasi	Tekanan darah berubah < 20 % dari normal	2
	Tekanan darah berubah < 20- 50% dari normal	1
	Tekanan darah berubah > 50 % dari normal	0
Kesadaran	Sadar, siaga, dan orientasi	2
	Bangun tapi cepat kembali tertidur	1
	Tidak berespon	0
Aktivitas	Seluruh ekstremitas bisa digerakkan	2
	Dua ekstermitas bisa digerakkan	1
	Ekstremitas tidak bisa bergerak	0

2.2 Anestesi

2.2.1 Pengertian

Anestesi adalah hilangnya seluruh modalitas sensasi yang meliputi sensasi sakit/nyeri, rabaan, suhu, posisi/propioseptif (Pramono & Ardi, 2017).

Anestesi adalah menghilangnya rasa nyeri. Menurut jenis kegunaannya, anestesi dibagi menjadi dua yaitu umum dan regional. Anestesi umum disertai hilangnya kesadaran, sedangkan anestesi regional dan anestesi lokal hanya menghilangnya rasa nyeri di salah satu bagian tubuh tanpa menghilangnya kesadaran (Sjamsuhidajat, 2014).

2.2.2 Klasifikasi

a. *General Anesthesia* (Anestesi Umum)

1). Pengertian

General anesthesia atau anestesi umum merupakan tindakan untuk menghilangkan nyeri, membuat tidak sadar, dan menyebabkan amnesia bersifat reversibel dan bisa diprediksi. Tiga pilar anestesi umum atau yang disebut trias anestesi yaitu hipnotik atau sedative, (membuat pasien tertidur atau mengantuk/tenang), analgesia (tidak merasakan sakit), dan relaksasi otot (kelumpuhan otot skelet) (Pramono & Ardi, 2017)

2). Teknik

- a) Intravena : menyuntikkan obat anestesi parenteral ke dalam pembuluh darah vena.
- b) Inhalasi : kombinasi obat anestesi inhalasi berupa gas dan atau cairan yang mudah menguap melalui alat atau mesin anestesi langsung ke udara inspirasi
- c) Imbang : teknik anestesi menggunakan kombinasi obat-obatan baik secara intravena maupun inhalasi atau kombinasi general anestesi dan analgesia regional untuk mencapai trias anestesi secara optimal dan berimbang, yaitu :
 - (1) Efek hipnosis, menggunakan obat hipnotikum atau obat anestesi umum yang lain
 - (2) Efek analgesia, menggunakan obat analgetik opiat atau obat general anestesi atau dengan cara anestesia regional.
 - (3) Efek relaksasi, menggunakan obat pelumpuh otot atau general anestesi, atau dengan cara analgesia regional.

3). Komplikasi

- a) Gangguan sistem pernafasan

Gangguan sistem pernafasan cepat bisa mengakibatkan kematian akibat hipoksia sehingga harus diketahui dan diatasi segera. Penyebab tersering adalah karena sisa anestesi dan sisa pelepas otot belum dimetabolisisasi secara sempurna. Jalan nafas pasien

harus dilakukan pembebasan, tambahkan oksigen, memberikan nafas buatan, serta tambahan antidot pelemas otot sampai penderita dapat bernapas kembali

b) Gangguan sistem sirkulasi

Penyulit yang sering dijumpai pada sistem ini adalah hipotensi, syok, dan aritmia. Penurunan tekanan darah diakibatkan adanya hipovolemia karena perdarahan yang tidak cukup diganti, kehilangan cairan tersembunyi (seperti darah rembes dari luka pembedahan), atau karena arteri yang jahitannya terlepas. Penyebab lainnya adalah sisa anestesi yang masih tertinggal dalam sirkulasi.

c) Regurgitasi dan muntah

Muntah dan regurgitasi diakibatkan oleh hipoksia selama anestesi, anestesi terlalu dalam, rangsangan anestetik misalnya eter langsung pada pusat muntah di otak, ditambah adanya tekanan lambung yang tinggi karena lambung penuh atau akibat tekanan dari rongga perut yang tinggi, misalnya ileus. Muntah harus dicegah karena bisa mengakibatkan aspirasi. Muntah bisa dihindari dengan merendahkan dan memiringkan kepala supaya cairan mengalir keluar dari sudut mulut karena dibantu gaya berat.

d) Gangguan fatal lain

Gangguan kesadaran dibagi menjadi dua, yaitu pemanjangan masa pemulihan kesadaran dan penurunan kesadaran disertai kenaikan tekanan intrakranial. Pemanjangan masa pemulihan kesadaran disebabkan oleh anestesi atau premedikasi yang efeknya memanjang akibat overdosis absolut maupun relative. Penggunaan anestesi larut lemak pada pasien gemuk mengakibatkan lamanya waktu pemulihan kesadaran, karena sebagian eter masuk ke jaringan lemak.

b. *Regional Anesthesia* (Anestesi Lokal)

1) Pengertian

Anestesi spinal (sub arakhnoid, blok sub arahnoid) adalah anestesi regional dengan tindakan penyuntikan obat anestesi lokal ke ruang sub arakhnoid yaitu daerah antara vertebra lumbalis L2-L3 atau L3-L4 atau L4-L5. Analgesia regional bisa digunakan untuk prosedur pembedahan, persalinan, penanganan nyeri akut maupun nyeri kronik (Kasanah, 2019)

2) Indikasi

Indikasi pemberian anestesi regional adalah operasi pada tubuh bagian bawah diantaranya bedah bedah obstetrik ginekologi, tindakan sekitar rectum perineum, bedah panggul, bedah urologi,

ekstermitas bawah, bedah abdomen bawah (Kasanah, 2019)

3) Kontra indikasi

- a) Absolut : pasien menolak, infeksi tempat suntikan, hipovolemik eberat, syok, gangguan pembekuan darah (mendapat terapi antikoagulan, tekanan intrakranial yang tinggi, hipotensi (blok simpatik menghilangkan mekanisme kompensi), fasilitas resusitasi minimal atau tidak memadai
- b) Relatif : Infeksi sistemik (sepsis atau bakterimia), Kelainan neurologis, Kelainan psikis, Pembedahan dengan waktu lama, Penyakit jantung, Nyeri punggung, Anak-anak

4) Komplikasi

a) Hipotensi

Anestesi spinal menyebabkan hambatan simpatik yang menimbulkan dilatasi arteri dan bendungan vena (penurunan tahanan vaskuler sistemik) dan hipotensi. Bendungan vena menyebabkan penurunan aliran balik vena ke jantung, penurunan curah jantung, dan kejadian hipotensi (Saputri, 2020)

b) Blok spinal tinggi

Blok spinal tinggi merupakan komplikasi yang berbahaya, karena obat anestesi dapat mencapai cranium dan dapat menimbulkan paralisis total. Diketahui dari tanda-tanda yang ditimbulkan

seperti penurunan kesadaran tiba-tiba, apnea, dilatasi pupil, dan hipotensi berat (Saputri, 2020)

c) Nyeri kepala

Jarum epidural yang berukuran besar dan punksi menyebabkan kebocoran cairan serebrospinal dalam jumlah yang cukup besar, sehingga tekanan *Liquor Cerebrospinalis* (LCS) menjadi rendah, apabila pasien duduk tegak dan berjalan akan terjadi tarikan pada otak dan meningen sebagai akibat dari gravitasi karena kehilangan cairan LCS. Hal ini menyebabkan nyeri kepala yang menyalur sampai daerah oksipital, nyeri yang dirasakan dapat hilang apabila pasien berbaring terlentang. Hal ini dapat dialami oleh pasien obstetrik, terjadi setelah 2 sampai 7 hari setelah dilakukan punksi lumbal dan dapat menetap sampai 6 minggu (Saputri, 2020)

2.3 Kerangka Teori

Efek dari Anestesi umum yaitu membuat pasien tidak sadar. Terdapat 3 tahapan dalam anestesi umum yaitu pre anestesi, intra anestesi dan pasca anestesi. Keperawatan pasca operatif merupakan tahap akhir dari keperawatan peri operatif. Pasca operasi adalah keadaan waktu pulih dari anestesi baik secara umum ataupun regional.

Pulih sadar adalah periode di mana pasien masih diawasi oleh ahli anestesi setelah pasien meninggalkan meja operasi dan memasuki ruang pemulihan (*recovery room*) atau ke ruang perawatan intensif (bila ada indikasi). Penilaian pulih sadar menggunakan alat ukur yang bernama *modified aldrete score*. Kriteria pada *Modified aldrete score* umumnya menilai warna kulit, kesadaran, sirkulasi, pernapasan, dan aktivitas motorik. Normalnya pasien baru boleh keluar dari ruang operasi apabila jumlah skor total adalah 10. Namun apabila skor total telah > 8, maka pasien boleh keluar dari ruang pemulihan.