

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Anestesi

2.1.1 Definisi Anestesi

Anestesi (pembiusan; berasal dari bahasa *Yunanian*- “tidak, tanpa” dan *aesthētos*, “persepsi, kemampuan untuk merasa”), secara umum berarti suatu tindakan menghilangkan rasa sakit ketika dilakukan pembedahan dan berbagai prosedur lainnya yang menimbulkan rasa sakit pada tubuh. Menurut (Pramono 2015) anestesi adalah hilangnya seluruh modalitas dan sensasi yang meliputi sensasi sakit atau nyeri, rabaan, suhu, posisi. Menurut (Heriana 2014) Anestesia adalah suatu keadaan narkosis, analgesia, relaksasi dan hilangnya refleks. Anestesi terbagi menjadi dua yaitu anestesia yang menghambat sensasi di seluruh tubuh (anestesia umum) dan anestesia yang menghambat sensasi di sebagian tubuh (anestesia lokal, regional, epidural atau spinal).

2.2 Anestesi Umum

2.1.2 Definisi Anestesi umum

Anestesi umum adalah hilangnya kesadaran dengan pemberian obat-obatan tertentu, tidak merasakan sakit walaupun diberikan rangsangan nyeri dan bersifat *reversible*. Kemampuan untuk mempertahankan fungsi ventilasi hilang, gangguan kardiovaskuler dan depresi fungsi *neuromuscular*. Tujuan utama dari anestesi umum adalah untuk mencapai amnesia, sedasi, analgesia, areleksia (tidak bergerak) dan atenuasi respon sistem otonom (Veterin 2021).

2.1.3 Keuntungan Anestesi Umum

Keuntungan anestesi umum adalah sebagai berikut:

1. Mengurangi kesadaran dan ingatan (khususnya ingatan buruk) intraoperatif pasien.
2. Memungkinkan penggunaan pelumpuh otot.
3. Memfasilitasi kendali penuh pada saluran napas, pernapasan, dan sirkulasi.
4. Dapat digunakan dalam kasus alergi atau kontraindikasi terhadap agen anestesi lokal.
5. Dapat diberikan tanpa memindahkan pasien dari posisi telentang.
6. Dapat digunakan pada prosedur dengan durasi dan kesulitan yang tidak dapat diprediksi.
7. Dapat diberikan dengan cepat dan reversibel.

2.1.4 Kekurangan Anestesi Umum

Kekurangan anestesi umum:

1. Membutuhkan persiapan pasien prabedah
2. Membutuhkan perawatan dan biaya yang tinggi
3. Dapat menginduksi fluktuasi fisiologis yang memerlukan intervensi aktif
4. Menimbulkan komplikasi mual dan muntah, sakit tenggorokan, sakit kepala dan mengigil.
5. Penggunaan agen inhalasi memicu hipertermi, maligna, pada individu penyandang kelainan genetik.

2.1.5 Teknik Anestesi Umum

Teknik anestesi umum dapat dilakukan menggunakan tiga metode yang berbeda, yaitu:

1. *General Anestesi Intravena*: Anestesi ini dilakukan dengan menyuntikkan obat anestesi parenteral secara langsung ke dalam pembuluh darah vena. Teknik anestesi intravena umumnya dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu anestesi intravena klasik, anestesi intravena total, dan anestesi analgesia neurolept.

- a. Anestesi intravena klasik: Dalam metode ini, digunakan kombinasi obat-obatan seperti ketamin bersama dengan sedatif seperti midazolam dan diazepam. Tujuan dari anestesi ini adalah mencapai komponen hipnotik dan anestesi dalam Trias Anestesi. Anestesi intravena klasik cocok untuk operasi kecil hingga sedang yang tidak memerlukan relaksasi lapangan operasi yang optimal dan berlangsung singkat. Namun, perlu dihindari pada pasien yang rentan terhadap obat-obat simpatomimetik, seperti penderita diabetes mellitus, hipertensi, phaeocromositoma, glaukoma, dan operasi di daerah jalan napas dan mata.
 - b. Anestesi intravena total: Teknik ini melibatkan penggunaan kombinasi obat anestesi intravena yang mencakup semua komponen Trias Anestesi, yaitu hipnotik, analgetik, dan relaksasi otot dengan seimbang. Anestesi intravena total cocok untuk operasi yang memerlukan relaksasi lapangan operasi yang optimal, dan tidak memiliki kontraindikasi tertentu.
 - c. Anestesi analgesia neurolept: Dalam metode ini, digunakan kombinasi obat neuroleptik dengan analgetik opiat secara intravena. Tujuannya adalah mencapai efek sedasi atau hipnotik ringan dan analgesia ringan. Anestesi analgesia neurolept digunakan pada tindakan diagnostik seperti larigoskopi, bronkoskopi, atau esofagoskopi, tetapi harus dihindari pada penderita parkinson, penyakit paru obstruktif, bayi, dan anak.
2. Anestesi Inhalasi

General anestesi inhalasi merupakan salah satu teknik yang dilakukan dengan jalan memberikan kombinasi obat anestesi inhalasi yang berupa gas dan atau cairan yang mudah menguap melalui alat atau mesin anestesi langsung ke udara inspirasi (Veterin 2021). *General anestesi* inhalasi merupakan gas atau cairan yang diberikan sebagai gas yang dipakai untuk menimbulkan general anestesi. Gas- gas tertentu, seperti nitrous oksida dan siklopropan. cepat diabsorpsi bekerja dengan cepat, dan dieliminasi dengan cepat pula. Obat *General anestesi* inhalasi meliputi halothan, sevoflurane, isoflurane, akan diubah dari cair ke gas menggunakan vaporizer pada mesin anestesi. Gas anestesi akan masuk ke bronkus dan alveolus dan kemudian

secara cepat masuk ke system kapiler darah (karena gas mengalir dari area dengan konsentrasi yang tinggi ke konsentrasi yang lebih rendah), lalu dibawa oleh darah ke jantung untuk dipompakan ke seluruh tubuh (Veterin 2021). Ada beberapa teknik inhalasi dalam praktik anestesi yang dapat digunakan tergantung pada jenis operasi dan kebutuhan pasien:

- a. Inhalasi Sungkup Muka: Teknik ini melibatkan penggunaan sungkup muka untuk memberikan inhalasi dengan pola nafas spontan. Inhalasi sungkup muka mencapai komponen hipnotik, analgesia, dan relaksasi otot yang ringan dalam Trias Anestesi. Teknik ini cocok untuk operasi kecil dan sedang pada permukaan tubuh, berlangsung singkat, dan pasien berada dalam posisi terlentang. Namun, tidak dianjurkan untuk operasi di daerah kepala, jalan nafas, atau posisi pembedahan yang miring atau terlungkup.
- b. Inhalasi Sungkup Laryngeal Mask Airway (LMA): Dalam teknik ini, digunakan sungkup laring untuk memberikan inhalasi dengan nafas spontan. Komponen trias anestesi yang tercapai adalah hipnotik, analgesia, dan relaksasi otot yang ringan. Indikasi penggunaan LMA adalah pada operasi kecil dan sedang pada permukaan tubuh, berlangsung singkat, dan pasien berada dalam posisi terlentang. Namun, kontraindikasi termasuk operasi di rongga mulut dan posisi terlungkup.
- c. Inhalasi Endotrakeal Tube (ETT) Nafas Spontan: Dalam teknik ini, inhalasi diberikan melalui ETT dengan pasien bernafas secara spontan. Komponen trias anestesi yang dicapai adalah hipnotik, analgesia, dan relaksasi otot yang ringan. Ini cocok untuk operasi di kepala dan leher dengan pasien dalam posisi terlentang, berlangsung singkat, dan tidak memerlukan relaksasi otot maksimal. Namun, tidak disarankan untuk operasi intrakranial, torakotomi, laparatomi, operasi dalam posisi khusus (miring atau tengkurap), dan operasi yang panjang.
- d. Inhalasi Endotrakeal Tube (ETT) Nafas Kendali: Dalam teknik ini, inhalasi diberikan melalui ETT dengan penggunaan pelumpuh otot non-depolarisasi dan nafas pasien dikendalikan. Semua komponen trias

anestesi tercapai dalam teknik ini. Indikasi penggunaan teknik ini adalah pada operasi kraniotomi, torakotomi, laparatomi, operasi dalam posisi khusus (miring atau tengkurap), dan operasi yang berlangsung lama.

3. Anestesi Imbang: Teknik ini mencakup penggunaan kombinasi obat-anestesi, baik melalui injeksi intravena maupun melalui inhalasi, serta penggunaan analgesia regional. Tujuannya adalah mencapai efek hipnosis, analgesia, dan relaksasi secara optimal dan seimbang dengan memadukan berbagai obat-obatan dan metode anestesi. Indikasi dilakukan teknik ini pada operasi besar dan lama seperti kraniotomi, torakotomi, laparatomi, operasi dengan posisi khusus (miring atau tengkurap) dan operasi yang berlangsung lama (Fitria, 2022).
4. Obat General Anestesi

Menurut Meyer dan Overton efek obat-obatan anestesi berhubungan dengan tingkat kelarutannya dalam lemak. Semakin tinggi kelarutan obat dalam lemak, semakin kuat efek anestesi. Pemberian obat anestesi dapat dilakukan melalui dua metode, yaitu melalui teknik intravena dan inhalasi. Obat-anestesi dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori utama, yaitu golongan hipnotik, sedatif, analgesik, dan pelumpuh otot, yang juga dikenal sebagai Trias Anestesi (Nirwana 2022). Adapun Obat trias anestesi yang sering digunakan, sebagai berikut:

- a) Golongan hipnotik : Propofol IV dengan dosis 1-2,5mg/kgBB
 - b) Golongan sedatif : Midazolam IV dengan dosis 1-2 mg/kgBB
 - c) Golongan analgesik : Fentanyl IV dengan dosis 2-50mcg/kgBB
 - d) Golongan pelumpuh otot : Atracurium IV dengan dosis 0,5mg/kgBB
- a. Golongan Hipnotik

Obat-obatan yang termasuk dalam golongan hipnotik memiliki kemampuan untuk menginduksi tidur ringan pada pasien tanpa menyebabkan sensasi mengantuk. Kelompok hipnotik ini dapat dibagi menjadi dua jenis, yakni obat gas dan obat cair. Contoh obat hipnotik berbentuk gas termasuk halotan, sevofluran, isofluran, desfluran, dan

dinitrogenoksida (N₂O). Di sisi lain, obat hipnotik dalam bentuk cair mencakup propofol, ketamin, tiopental, dan midazolam

b. Golongan Sedatif

Obat sedatif adalah jenis obat yang dapat menyebabkan efek mengantuk, membuat pasien merasa tenang, bahkan mungkin sampai tertidur serta memiliki efek *amnesia anterograd*, di mana pasien lupa akan kejadian yang terjadi selama periode sedasi. Dalam golongan ini, terdapat obat-obatan seperti midazolam dan diazepam

c. Golongan Analgesik

Dalam kategori analgesik, terdapat dua jenis obat yang digunakan, yaitu golongan NSAID (*nonsteroidal anti-inflammatory drug*) dan opioid. NSAID digunakan untuk mengatasi nyeri pasca operasi dengan cara mencegah pembentukan prostaglandin. Contoh-obat yang termasuk dalam golongan NSAID adalah paracetamol, ketorolac, dan natrium diklofenak.

Sementara itu, golongan opioid memiliki sifat analgesik yang kuat dan digunakan untuk menghilangkan rasa nyeri selama operasi atau untuk mengurangi respons terhadap tindakan manipulasi pada saluran napas seperti intubasi. Obat-obatan yang termasuk dalam golongan opioid meliputi morfin, petidin, tramadol, fentanyl, dan subfentanyl. Cara kerja opioid adalah dengan berikatan pada reseptor opioid yang berbeda tingkatannya, seperti reseptor mu, kappa, delta, dan sigma. Efek samping yang dapat timbul meliputi mual, gatal-gatal, dan rasa kantuk. Pemberian opioid juga dapat menyebabkan depresi pernapasan, sehingga diperlukan bantuan pernapasan tambahan.

d. Golongan Pelumpuh Otot

Obat pelumpuh otot dapat dibagi menjadi dua kelompok, yakni kelompok non-depolarisasi dan depolarisasi. Kelompok non-depolarisasi meliputi obat-obatan seperti rokuronium, atrakurium, verikurium, dan pavulon. Obat-obatan ini memiliki onset cepat, berkisar antara 1,5 hingga 5 menit, dan memiliki durasi yang panjang, berkisar antara 15 hingga 150 menit.

Di sisi lain, kelompok depolarisasi terdiri dari obat suksinilkolin. Obat ini dapat menyebabkan pasien mengalami fasikulasi atau gerakan seperti kejang,

memiliki onset cepat dalam waktu 30 hingga 60 detik, dan durasinya pendek. Fasikulasi yang disebabkan oleh suksinilkolin dapat menyebabkan pasien mengalami myalgia pascaoperasi dan dapat memicu kondisi hipertermia maligna.

2.1.6 Stadium Anestesi

Dokter dan Penata Anestesi yang berhubungan dengan praktik anestesi harus memiliki pemahaman tentang stadium anestesi pada pasien. Dalam menentukan kapan waktu yang tepat atau tidak tepat untuk memulai prosedur pembedahan. Selain itu, pemahaman mengenai bagaimana pasien bisa berpindah dari satu stadium ke stadium berikutnya juga sangat penting. Hal ini membantu tim medis dalam mengantisipasi segala kemungkinan yang dapat terjadi selama proses pembiusan, serta memungkinkan mereka untuk mengatasi dengan efektif segala komplikasi yang dapat membahayakan keselamatan pasien. Adapun pembagian stadium anestesi sebagai berikut (Guedel 1920 dalam Irman, 2022) :

1. Stadium I

Stadium ini dikenal sebagai stadium analgesia dimulai ketika pasien menerima anestesi hipnotik hingga mereka kehilangan kesadaran. Pada tahap ini, pasien tidak merasakan rasa sakit (analgesia telah terjadi). Stadium ini ditandai dengan hilangnya reflek bulu mata.

2. Stadium II

Stadium ini dikenal sebagai stadium eksitasi atau delirium. Tahap ini dimulai setelah tahap I dan ditandai dengan pernapasan yang tidak teratur, pupil yang melebar dengan refleks cahaya yang masih positif, mata yang berair (lakrimasi positif), peningkatan tonus otot, dan berakhir ketika refleks menelan dan kelopak mata menghilang, pada stadium ini merupakan stadium yang paling beresiko tinggi.

3. Stadium III

Stadium Ini disebut sebagai stadium pembedahan. Stadium ini dimulai dari napas otomatis hingga hilangnya pernapasan spontan. Stadium ini dibagi menjadi empat tahap, yaitu:

- a. Plana 1: Pada tahap ini, pasien memiliki pernapasan teratur dan spontan. Dada dan perut bergerak secara seimbang, terjadi gerakan bola mata yang tidak disengaja, pupil mengecil (miosis), refleks cahaya masih ada, lakrimasi meningkat, refleks faring dan muntah tidak ada, dan otot rangka masih belum sepenuhnya rileks (tonus otot mulai menurun).
 - b. Plana 2: Pernapasan teratur spontan pada torakal, frekuensi napas meningkat, bola mata tidak bergerak (tetapi terfiksasi di tengah), refleks cahaya mulai menurun, otot rangka mengalami relaksasi sedang, dan refleks laring hilang, pada tahap ini memungkinkan untuk proses intubasi.
 - c. Plana 3: Pernapasan masih teratur karena perut, karena otot intercostal mulai mengalami paralisis. refleks laring tidak ada, dan relaksasi otot rangka hampir sempurna (tonus otot semakin menurun).
 - d. Plana 4: Pernapasan tidak teratur karena otot intercostal mengalami paralisis total. Pupil sangat melebar (midriasis), refleks cahaya hilang, kelenjar air mata tidak ada, dan otot rangka sepenuhnya rileks (tonus otot sangat menurun).
4. Stadium IV
- Pada stadium ini terjadi paralisis diafragma, lalu melemahnya napas torakal, tekanan darah tidak dapat diukur, dengan berakhir henti jantung dan terjadi kematian.

2.2 Konsep Ruang Pemulihan

2.2.1 Definisi Ruang Pemulihan

Ruang Pemulihan (*Recovery Room*), disebut juga Ruang Perawatan Pasca Anestesi (PACU), digunakan untuk menstabilkan keseimbangan fisiologis pasien, mengurangi nyeri dan mencegah komplikasi, sehingga dapat berfungsi secepat mungkin, aman dan nyaman (Delima, Kartika, and Deswita 2019).

Ruang pemulihan adalah ruangan yang berdekatan dengan kamar operasi untuk merawat pasien pasca operasi yang masih dibawah pengaruh anestesi. Di ruang ini dokter bedah, anestesi dan perawat memantau keadaan pasien setelah menjalani operasi. Penciptaan PACU telah secara signifikan dapat mengurangi morbiditas dan mortalitas yang terkait dengan anestesi dan pembedahan. Dalam penelitian selama 10 tahun terakhir, telah melihat peningkatan dalam jumlah prosedur, kompleksitas prosedur, dan status ASA (*American Society of Anesthesiology*). Prosedur bedah yang lebih kompleks yaitu dalam jangka waktu hingga 6 jam yang sekarang sedang dilakukan pada pasien sakit (Purwandi, Adi, and Kurniawan 2019)

2.2.2 Kriteria Ruang Pemulihan

Kriteria ruang pemulihan atau unit perawatan pasca anestesi adalah sebagai berikut:

1. Ruangan tetap tenang, nyaman dan bersih, tanpa peralatan tambahan
2. Tempat tidur pasien harus dua kali lipat dari kamar bedah
3. Ruangan juga harus dicat dengan warna lembut dan menyenangkan
4. Pencahayaan tidak langsung
5. Ruangan berkedap suara agar tidak mengganggu pasien
6. Dilengkapi dengan peralatan yang dapat mengontrol atau menghilangkan suara
7. Tersedia ruang isolasi (kotak kaca) untuk pasien yang terganggu
8. Tersedia alat pemantauan yang dapat digunakan untuk menilai kondisi pasien secara akurat dan cepat (Heriana 2014).

Jarak antara ruang operasi dan ruang pemulihan tidak boleh terlalu jauh, dan di ruang pemulihan perlu disediakan perawat khusus yang akan mengawasi pasien selama periode kritis satu jam pertama setelah operasi. Dalam ruangan ini harus tersedia oksigen beserta perangkat pemberiannya, nampan trakeostomi, perangkat pencegah syok, seperti cairan intravena, alat transfusi, pompa isap, lampu tempat tidur, serta perlengkapan balut membalut dan

perawatan luka. Yang terpenting adalah memantau saluran pernapasan pasien sampai dia benar-benar bangun (Delima, Kartika, and Deswita 2019).

2.2.3 Pengkajian di Ruang Pemulihan

Dalam buku (Heriana 2014), perawat di RR harus memeriksa atau mengkaji hal-hal berikut :

1. Diagnosis medis dan jenis pembedahan yang dilakukan
2. Usia dan kondisi umum pasien, keefektifan jalan napas dan tanda vital
3. Anestetik dan medikasi lain yang digunakan
4. Segala masalah yang terjadi dalam ruangan operasi yang mungkin mempengaruhi perawatan pasca operatif (seperti hemoragik, syok, henti jantung)
5. Patologi yang dihadapi (keluarga sudah mendapat informasi tentang kondisi pasien)
6. Cairan yang diberikan, kehilangan darah dan penggantian
7. Segala selang, drain, kateter atau alat bantu pendukung lainnya
8. Informasi spesifik tentang siapa ahli bedah atau ahli anestesi yang berperan

2.2.4 Tindakan di Ruang Pemulihan

Tindakan kepenataan anestesi yang harus dilakukan di ruang pemulihan adalah:

1. Pantau tanda-tanda vital pasien dan kondisi fisik umum setiap 15 menit
2. Pertimbangan respiratorik

Pasien dengan anestesi umum biasanya lama akan sadar dan semua ototnya relaks. relaksasi ini meluas sampai ke otot-otot faring, oleh karenanya ketika pasien berbaring terlentang, rahang bawah dan lidahnya jatuh ke belakang. Satu satunya cara untuk mengetahui apakah pasien bernafas atau tidak adalah dengan menempatkan telapak tangan di atas hidung dan mulut pasien untuk merasakan hembusan napas. Tindakan ini dilakukan dengan mendongakkan kepala ke belakang dan mendorong ke depan gigi bawah didepan gigi atas (ekstensi kepala).

3. Membersihkan sekresi dari jalan napas

Kesulitan bernapas dapat terjadi akibat sekresi lender yang berlebihan. Membalikkan pasien dari satu sisi ke sisi. lainnya memungkinkan cairan terkumpul untuk keluar dari sisi mulut. Jika gigi pasien mengatup, mulut dapat dibuka secara manual, tetapi hati-hati dengan spatel lidah yang dibungkus kassa. Jika sudah muntah, pasien dibalikkan miring dan muntahan dikumpulkan dalam piala ginjal

4. Pengaturan posisi

Tempat tidur dijaga agar tetap datar sampai pasien kembali sadar, kecuali bila ada kontraindikasi, pasien yang tidak sadar diposisikan miring ke satu sisi dengan bantal pada bagian punggungnya dan dengan dagu diekstensikan untuk meminimalkan bahaya aspirasi. Posisi pasien perlu diatur di tempat tidur ruang pulih. Hal ini perlu diperhatikan untuk mencegah kemungkinan:

- a. Sumbatan jalan napas, pada pasien belum sadar
- b. Tertindihnya/terjepitnya satu bagian anggota tubuh
- c. Terjadinya dislokasi sendi-sendi anggota gerak
- d. Hipotensi, pada pasien dengan analgesia regional
- e. Gangguan kelancaran aliran infus..

Untuk pasien pasca operasi, posisi yang baik di ruang pemulihan adalah menjaga tempat tidur tetap rata sampai pasien sadar kembali. Kecuali jika ada kontraindikasi, pasien yang tidak sadar harus diletakkan di satu sisi dengan bantal di punggung dan dagu diekstensikan secara maksimal Untuk mengurangi risiko aspirasi. Lutut difleksikan dan bantal diletakkan diantara tungkai untuk mengurangi tegangan abdomen. Jika berbaring miring merupakan kontra indikasi, maka hanya bagian kepala pasien saja yang dimiringkan (Heriana 2014)

2.3 Konsep Rerata waktu tinggal diruang pemulihan

Menurut (Gwinnut 2014) mengatakan sekitar 30 menit berada dalam ruang pemulihan dan itu pun memenuhi kriteria pengeluaran. Menurut Direktorat Jenderal Pelayanan Medik dan Keperawatan Departemen Kesehatan tahun

2002, bahwa ketergantungan pasien di ruang pemulihan adalah 60 menit. Lamanya waktu yang dihabiskan pasien di ruang pemulihan tergantung pada berbagai faktor, termasuk durasi dan jenis pembedahan, teknik anestesi, jenis dan dosis obat yang diberikan dan kondisi pasien secara keseluruhan dalam jurnal penelitian (Delima, Kartika, and Deswita 2019).

Menurut (Azmi et al., 2020), sekitar 90% pasien akan kembali sadar penuh dalam waktu 15 menit dan tidak sadar yang berlangsung diatas 15 menit dianggap *prolonged*, bahkan pasien yang sangat rentan harus merespon stimulus dalam 30 hingga 45 menit setelah anestesi

2.3.1 Kriteria Pasien Pindah Ke Ruang Perawatan

Untuk mengetahui tingkat pulih sadar seseorang pasca anestesi dilakukan perhitungan menggunakan skor *Aldrete* (Asiyah, Suandika, and Yudono 2023)

ALDRETE SCORE

Tabel 2.1 Aldrete Score

Penilaian	Tanda penilaian	Nilai
Aktivitas	Bergerak 4 ekstremitas atas perintah	2
	Bergerak 2 ekstremitas atas perintah	1
	Tak mampu bergerak	0
Respirasi	Nafas dalam dan batuk	2
	Dispneu atau usaha nafas terbatas	1
	Apneu	0
Sirkulasi	TD +/- 20%	2
	TD 20 – 50%	1
	50%	0
Kesadaran	Sadar penuh	2
	Bangun jika di panggil	1
	Tak ada respon	0

(Ding and Ishag 2023)

Penilaian dilakukan Saat masuk ruang pemulihan. Selanjutnya dilakukan penilaian setiap saat dan dicatat setiap menit sampai tercapai nilai total 10. Pasien bisa dipindahkan ke ruang perawatan dari ruang pemulihan jika nilai pengkajian postanestesi adalah 8-10. Lama tinggal di ruang pemulihan tergantung dari teknik anestesi yang digunakan (Rachmawati 2018).

2.3.2 Pemindahan Pasien

Kriteria pasien dipindahkan ke ruangan perawatan menurut (Delima et al., 2019)adalah:

1. Fungsi pulmonal yang tidak terganggu. Parameter yang digunakan untuk penilaian:
 - a. Suara paru sama pada kedua paru
 - b. Frekwensi napas 10 – 35 x /mnt
 - c. Irama nafasnya teratur
 - d. Tidak adanya tanda – tanda sumbatan jalan napas seperti *Gurgling, Snoring, Wheezing, Silent Of Breath (Completed Airway Obstruksi)*
 - e. Saturasi O₂ minimum 95 %
2. Tanda – tanda vital stabil termaksud tekanan darah minimal 20 % dari pra bedah
3. Orientasi tempat, peristiwa, waktu.
4. Haluan urine tidak kurang dari 30 ml/jam.
Tidak adanya mual/muntah, nyeri minimal.

2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Tinggal Di Ruang Pemulihan

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap waktu tinggal di ruang pemulihan pasca operasi tersebut antara lain:

1. Efek Obat Anestesi (premedikasi anestesi, induksi anestesi)

Penyebab sering tertundanya pulih sadar (belum sadar penuh 30-60 menit pasca general anestesi adalah pengaruh dari sisa-sisa obat anestesi sedasi dan analgesik (midazolam dan fentanyl) baik absolut maupun relative dan juga

potensi dari obat atau agen anestesi dengan obat sebelum (alkohol). (Andista, 2014 Dalam Hanifa, 2017).

Penyebab ketertundaan yang sering terjadi dari pulih sadar adalah sisa obat anestesi, sedasi atau analgetik yang diberikan pada saat operasi dan Bisa juga terjadi karena overdosis obat baik absolut maupun relatif.

2. Durasi Tindakan Anestesi

Pembedahan yang lama secara otomatis menyebabkan durasi anestesi semakin lama. Hal ini akan menimbulkan efek akumulasi obat dan agen anestesi di dalam tubuh semakin banyak sebagai hasil pemanjangan penggunaan obat atau agen anestesi tersebut dimana obat diekskresikan lebih lambat dibandingkan absorpsinya yang akhirnya dapat menyebabkan pulih sadar berlangsung lama.

3. Jenis operasi

Beberapa jenis operasi yang dilakukan akan memberikan efek yang berbeda terhadap kondisi pasien pasca bedah. Operasi dengan perdarahan yang lebih dari 15 sampai 20 persen dari total volume darah normal memberikan pengaruh terhadap perfusi organ, pengangkutan oksigen dan sirkulasi. Pasien dengan perdarahan yang banyak memerlukan bantuan yang lebih lanjut, pemberian transfusi pasca bedah dinilai lebih efektif untuk menggantikan cairan darah hilang. Cairan koloid dapat membantu bila darah donor belum tersedia (Butterworth et al. 2022).

4. Usia

Umur atau usia adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu benda atau makhluk, baik yang hidup maupun yang mati. Lansia bukan merupakan kontra indikasi untuk tindakan anestesi. Suatu kenyataan bahwa tindakan anestesi sering memerlukan ventilasi mekanik, toilet *tracheobronchial*, sirkulasi yang memanjang pada orang tua dan pengawasan fungsi faal yang lebih teliti, kurangnya kemampuan sirkulasi untuk mengkompensasi vasodilatasi karena anestesi menyebabkan hipotensi dan berpengaruh pada stabilitas keadaan umum pasca bedah (Hanifa 2017).

Umur manusia dapat dibagi menjadi beberapa rentang atau kelompok dimana masing-masing kelompok menggambarkan tahap pertumbuhan manusia tersebut. Salah satu pembagian kelompok umur atau kategori umur menurut (Hakim 2020) sebagai berikut:

1. Masa balita = 0 – 5 tahun,
2. Masa kanak-kanak = 6 – 11 tahun.
3. Masa remaja = 12 – 25 tahun
4. Masa dewasa = 26 – 45 tahun
5. Masa Lansia = 46 – 65 tahun.
6. Masa Manula = 65 keatas

5. Berat Badan dan Indeks Masa Tubuh (Body Mass Index)

Indeks massa tubuh (IMT) merupakan alat atau metode sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, terutama yang berkaitan dengan berat badan kurang dan kelebihan berat badan (Kemenkes, 2009). Indeks massa tubuh (IMT) merupakan salah satu metode untuk memperkirakan obesitas dan sangat berkorelasi dengan massa lemak tubuh, namun penting juga untuk mengidentifikasi pasien obesitas yang berisiko mengalami komplikasi medis.

Pada pasien obesitas terjadi peningkatan konsumsi oksigen dan peningkatan produksi karbondioksida, akan tetapi metabolisme dasarnya tetap normal karena berkaitan dengan luasnya permukaan tubuh. Penurunan FRC terjadi karena berat.

6. Gangguan metabolik

Gangguan metabolik yang dapat mempengaruhi pemulihan kesadaran antara lain hipoksemia, hypercapnia, hipotensi, hipertensi, disfungsi hati, gagal ginjal, gangguan pengaturan endokrin, dan ketidakseimbangan elektrolit. Hipertensi dan diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme yang paling sering dijumpai. Pemeriksaan khusus seperti analisa gas darah arteri dan kimia plasma diperlukan untuk mengidentifikasi etiologi metabolik. Hipotermia yang

luar biasa ($<33^{\circ}\text{C}$) juga dapat menyebabkan ketidaksadaran dan meningkatkan efek sedatif obat-obatan anestesi.

7. Trauma neurologi

Penyebab terakhir yang dapat menyebabkan terjadinya pemanjangan waktu pulih sadar adalah trauma neurologi. Pemeriksaan radiologi seperti CT scan dan MRI dapat dilakukan untuk memastikan penyebab dan merencanakan tindakan. Pada operasi seperti intrakranial yang panjang sering dijumpai terjadinya pemanjangan waktu pulih sadar, hal ini disebabkan perdarahan intrakranial atau peningkatan tekanan intrakranial. Adapun pada kasus kejang dan gangguan psikiatri jarang ditemukan terjadinya keterlambatan pulih sadar (Mamuasa, Ketut Mendri, and Ermawan 2018)

8. Status Respon Fisik

Sebelum menjalani operasi, salah satu aspek yang sangat penting untuk dipertimbangkan adalah melakukan penilaian terhadap status fisik ASA. Kondisi fisik pasien serta penyakit sistemik yang mungkin diderita pasien akan dampak pada penggunaan obat anestesi. Semakin serius gangguan sistemik yang dialami pasien, semakin tinggi tingkat klasifikasi status fisik mereka. Pada pasien dengan gangguan sistemik atau status fisik ASA yang tinggi, hal ini dapat mempengaruhi kemampuan organ tubuh untuk merespons anestesi serta proses metabolisme, sehingga dapat mengakibatkan waktu pemulihan kesadaran yang lebih lama (Fitria, 2022).

2.5 Tahapan Pemulihan pasca anestesi

Proses pemulihan setelah anestesi, seperti yang dijelaskan oleh (Misal dkk., 2016 dalam Fitria, 2022), dibagi menjadi tiga tahap:

1. Tahap pemulihan segera (*Immediate recovery*)

Pada tahap ini, pasien mengalami peningkatan kesadaran, pulihnya refleks pernapasan, dan pemulihan aktivitas motorik. Biasanya berlangsung singkat, dievaluasi menggunakan sistem penilaian skoring dan pasien ditempatkan *di Recovery Room*.

2. Tahap pemulihan menengah (*Intermediate recovery*)

Di tahap ini, pasien mulai kehilangan rasa pusing dan mendapatkan kembali koordinasi yang lebih baik. Biasanya, satu jam setelah anestesi yang singkat, jika skor pemulihan yang diinginkan tercapai, pasien dapat dipindahkan ke ruangan perawatan jika diperlukan.

3. Tahap pemulihan jangka panjang (*Long-term/late recovery*)

Ini adalah tahap pemulihan di mana pasien mencapai koordinasi penuh dan peningkatan fungsi ingatan. Lama tahap ini dapat bervariasi, tergantung pada durasi anestesi. Pasien dapat dipulangkan setelah pemulihan penuh, yang bisa memakan waktu berjam-jam atau bahkan sehari-hari, tergantung pada kompleksitas kasusnya.

2.6 Penilaian Status Fisik

Sebelum menjalani operasi, salah satu aspek yang sangat penting untuk dipertimbangkan adalah melakukan penilaian terhadap status fisik ASA. Kondisi fisik pasien serta penyakit sistemik yang mungkin diderita pasien akan dampak pada penggunaan obat anestesi. Semakin serius gangguan sistemik yang dialami pasien, semakin tinggi tingkat klasifikasi status fisik mereka. Pada pasien dengan gangguan sistemik atau status fisik ASA yang tinggi, hal ini dapat mempengaruhi kemampuan organ tubuh untuk merespons anestesi serta proses metabolisme, sehingga dapat mengakibatkan waktu pemulihan kesadaran yang lebih lama (Fitria, 2022).

ASA I: Seorang pasien normal yang sehat

ASA II : Seorang pasien dengan penyakit sistemik ringan

ASA III : Seorang pasien dengan penyakit sistemik yang parah

ASA IV : Seorang pasien dengan penyakit sistemik parah yang merupakan ancaman terus-menerus terhadap kehidupan.

ASA V : Seorang pasien sekarat yang diperkirakan tidak dapat bertahan hidup tanpa operasi.

ASA VI : Seorang pasien yang dinyatakan mati otak yang organnya diambil untuk tujuan donor.

Pada bedah cito atau *emergency* biasanya dicantumkan huruf E. (Ahmed 2024)

2.6.1 Keterbatasan Status Fisik ASA

Sistem Status Fisik ASA juga telah digunakan untuk tujuan yang jauh melampaui tujuan aslinya. Misalnya, hal ini telah digunakan untuk membuat keputusan triase mengenai penugasan perawatan rawat inap atau rawat jalan untuk masing-masing pasien (Horvath et al. 2021).

Beberapa rumah sakit menggunakannya untuk memutuskan apakah akan memindahkan pasien ke fasilitas lain atau tidak. Hal ini dapat digunakan untuk membantu dalam menugaskan penyedia anestesi yang tepat untuk kasus tertentu dan untuk menentukan rasio penata menangani beberapa lokasi anestesi (Horvath et al. 2021)

2.6.2 Kekuatan Status Fisik ASA

Kekuatan utama sistem Status Fisik ASA adalah kesederhanaannya. tim berusaha keras untuk menciptakan alat yang memerlukan sedikit variabel dan tidak memerlukan perhitungan yang rumit (Horvath et al. 2021). Hal ini memungkinkan sistem Status Fisik ASA digunakan secara internasional dan di berbagai spesialisasi medis. Hal ini tersedia secara bebas dan tidak memerlukan abstraktor data atau pemodelan terkomputerisasi. Hal ini telah teruji oleh waktu dan jelas tahan lama, sebagaimana dibuktikan oleh kelangsungan hidup saya selama 8 dekade. Tak satu pun dari modifikasi selanjutnya memerlukan perubahan mendasar dari konsep aslinya (Horvath et al. 2021).

Tujuan penggunaan sistem Status Fisik ASA adalah untuk memungkinkan status kesehatan pasien bedah sebelum operasi diringkas dan dibandingkan. Misalnya, seseorang mungkin ingin

membandingkan lama rawat inap pasca operasi di rumah sakit A dengan rumah sakit B

2.6.3 Populasi Khusus dan Ketidakpastian Tambahan

Menurut Buku (Horvath et al. 2021) populasi khusus dan ketidak pastian tambahan yaitu:

1. Pediatri

Sebelum amandemen tahun 2020,30 dokumen Status Fisik ASA menyertakan penafian, ”ditujukan pada pasien dewasa dan belum tentu berlaku untuk pasien anak atau obstetrik.” Satu-satunya contoh khusus anak yang terdaftar adalah bayi prematur bayi dengan usia pascakonsepsi kurang dari 60 minggu (dicatat sebagai Status Fisik ASA III).

2. Kebidanan

Pembaruan pedoman Status Fisik ASA tahun 2020 mengakui bahwa kehamilan normal bukanlah suatu penyakit, namun dikategorikan sebagai Status Fisik ASA II karena status fisiologis ibu bersalin yang berbeda secara signifikan. Namun, hanya ada sedikit panduan mengenai bagaimana menyesuaikan diri terhadap berbagai komplikasi kehamilan.

3. Bedah Darurat, Trauma, dan Penyakit kritis

Sistem klasifikasi fisik asli tahun 1941 menyatakan, “Operasi darurat secara sewenang-wenang didefinisikan sebagai prosedur pembedahan yang, menurut pendapat ahli bedah, harus dilakukan tanpa penundaan.” Sejak tahun 1963, penambahan “E” pada kelas Status Fisik ASA mana pun menunjukkan operasi darurat. ASA sekarang mendefinisikan keadaan darurat sebagai keadaan ketika keterlambatan dalam pengobatan pasien akan menyebabkan peningkatan signifikan dalam ancaman terhadap kehidupan atau bagian tubuh. Meskipun tampak sederhana, definisi ini, pada

kenyataannya, Penunjuk "E" tidak menentukan durasi atau tingkat keparahan diagnosis darurat.

4. Usia, Penyakit Kronis, dan Kelemahan

ASA secara konsisten menahan diri untuk tidak mempertimbangkan usia sebagai bagian dari sistem status fisik, kecuali bagi mereka yang masih sangat muda. Usia kronologis sengaja dihilangkan karena biasanya tidak berkorelasi dengan status fungsional. Sementara pasien yang lebih tua menderita morbiditas dan mortalitas perioperatif yang lebih besar.

5. Status Fisik ASA, Risiko, dan Hasil

Status Fisik ASA tidak dimaksudkan dan tidak boleh digunakan sebagai prediktor risiko operasi, tentu saja tidak pada pasien secara individual. Status ini telah berkembang menjadi sistem seperti itu dengan cara yang tepat dan tidak tepat. Hal ini intuitif bahwa "status fisik" pasien akan dikaitkan dengan hasil pasca operasi orang tersebut karena penyakit yang sudah ada sebelumnya mungkin merupakan penyebab kematian paling umum. Tidak ada korelasi yang kuat antara Status Fisik ASA dan mortalitas pasca operasi akibat anestesi

2.7 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Metode	Persamaan	perbedaan	Kesimpulan
1	Pengaruh Pengaturan Posisi Terhadap Lama Pemulihan Keadaan Pasien Post operasi Dengan Anestesi Umum di <i>Recovery Room</i> RSAM Bukittinggi (Delima, Kartika, and Deswita 2019)	Jenis Penelitian Tersebut experimental	Melakukan Penelitian pada pasien post operasi Di <i>Recovery Room</i> .	Penelitian tersebut membahas tentang lama pemulihan post operasi Pada penelitian saya membahas tentang waktu tinggal dan lebih spesifik ke ASA	Hasil dari penelitian tersebut adalah ada pengaruh pengaturan posisi terhadap lama pemulihan keadaan pasien post operasi dengan anestesi umum di <i>Recovery Room</i> .
2	Hubungan status fisik dengan waktu pulih sadar pada pasien dengan inhalasi anestesi di ruang pemulihan (Hartini, Siwi, and Dewi 2023)	Jenis Penelitian Tersebut Korelasional dengan pendekatan cross sectional	Melakukan Penelitian Terhadap Status fisik.	Penelitian tersebut membahas waktu pulih sadar pada pasien inhalasi anestesi. Pada penelitian saya membahas tentang waktu tinggal dan status fisik ASA	Tingkat keeratan hubungan antara status fisik dengan waktu pulih sadar pada pasien inhalasi anestesi dapat dilihat dari nilai <i>Contingency Confidents</i> sebesar 0,563 artinya tingkat keeratan hubungan sedang/cukup.
3	Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Jenis operasi Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Post Operasi <i>General Anestesi</i> di <i>Recovery Room</i> RSUD BANGIL	Jenis Penelitian Tersebut Korelasional atau Hubungan Dengan Pendekatan <i>Crossectional</i> .	Melakukan penelitian di ruang pemulihan dengan general anestesi	Penelitian tersebut mencari hubungan IMT dengan Waktu Pulih Sadar. Pada penelitian saya membahas tentang waktu tinggal dan status fisik ASA	Terdapat hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan Jenis Operasi dengan waktu pulih sadar pada pasien post operasi general anestesi di <i>Recovery Room</i> RSUD Bangil.

(Azmi, Wiyono, and
DTN 2020)
