

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Kuretase

a. Pengertian

Kuretase adalah cara membersihkan hasil konsepsi memakai alat kuretase (sendok kerokan). Sebelum melakukan kuretase, penolong harus melakukan pemeriksaan dalam untuk menentukan letak uterus, keadaan serviks dan besarnya uterus gunanya untuk mencegah terjadinya bahaya kecelakaan misalnya perforasi (Sofian, 2011).

Pendekatan transserviks pada abortus bedah mensyaratkan bahwa serviks mula mula harus dibuka (dilatasi) dan kemudian kehamilan di evakuasi dengan mengerok keluar secara mekanis isi (kuretase tajam), dengan mengisap keluar isi (kuretase hisap), atau keduanya. Namun paling sering digunakan adalah kuret hisap tapi memerlukan kanula kaku yang dihubungkan ke sumber vakum bertenaga listrik (Cunningham, et al, 2014).

b. Tujuan Kuretase

Menurut Damayanti (2014) bahwa tujuan kuretase dibagi menjadi dua, yaitu:

1) Kuret sebagai diagnostik suatu penyakit rahim

Yaitu mengambil sedikit jaringan lapis lendir rahim, sehingga dapat diketahui penyebab dari perdarahan abnormal yang terjadi misalnya perdarahan pervaginam yang tidak teratur, perdarahan hebat, kecurigaan akan kanker endometriosis atau kanker rahim, pemeriksaan kesuburan/fertilitas.

2) Kuret sebagai terapi

Bertujuan menghentikan perdarahan yang terjadi pada keguguran kehamilan dengan cara mengeluarkan hasil kehamilan yang telah gagal berkembang, menghentikan perdarahan akibat mioma dan polip dari dalam rongga rahim, menghentikan perdarahan akibat gangguan hormone dengan cara mengeluarkan lapisan dalam rahim, mengeluarkan lapisan dalam rahim misalnya kasus keguguran, tertinggalnya sisa jaringan janin di dalam rahim setelah proses persalinan, hamil anggur, menghilangkan polip rahim.

c. Manfaat Kuretase

Kuretase ini memiliki beberapa manfaat tidak hanya untuk calon ibu atau wanita yang mengalami keguguran, namun juga beberapa hal lainnya untuk memeriksa masalah atau kesehatan pada rahim, diantaranya adalah:

- 1) Membersihkan rahim sesudah keguguran.
- 2) Mendiagnosa keadaan tertentu yang ada pada rahim.
- 3) Pendarahan pervaginam yang tidak teratur.
- 4) Membersihkan jaringan plasenta yang tersisa sesudah proses persalinan di kemudian hari.
- 5) Menghilangkan blighted ovum atau tidak ada janin dalam kandung telur.
- 6) Hamil anggur
- 7) Menghindari rahim tidak bisa kontraksi karena pembuluh darah pada rahim tidak menutup sehingga terjadi pendarahan.
- 8) Membersihkan sisa jaringan pada dinding rahim yang bisa menjadi tempat kuman berkembang biak dan timbul infeksi.

d. Indikasi Kuretase

Menurut Supriyadi (1994), indikasi kuretase dibagi menjadi dua yaitu :

- 1) Diagnostik : Jaringan endometrium untuk diagnosis histologi

- 2) Terapeutik : Pengangkatan jaringan plasenta setelah abortus atau melahirkan, mengangkat polip atau endometrium hiperplastik.

e. Prosedur Kuretase

Persiapan pasien sebelum kuretase adalah:

- 1) Puasa

Saat akan menjalani kuretase, biasanya ibu harus mempersiapkan dirinya. Misal, berpuasa 4-6 jam sebelumnya. Tujuannya supaya perut dalam keadaan kosong sehingga kuret bisa dilakukan dengan maksimal.

- 2) Persiapan psikologis

Setiap ibu memiliki pengalaman berbeda dalam menjalani kuret. Ada yang bilang kuret sangat menyakitkan sehingga ia kapok untuk mengalaminya lagi. Tetapi ada pula yang merasakan biasa saja, seperti halnya persalinan normal, sakit tidaknya kuret sangat individual. Sebab, segi psikis sangat berperan dalam menentukan hal ini. Bila ibu sudah ketakutan bahkan syok lebih dulu sebelum kuret, maka munculnya rasa sakit sangat mungkin terjadi karena rasa takut akan menambah kuat rasa sakit. Bila ketakutannya begitu luar biasa, maka obat

bias yang diberikan bisa tidak mempan karena secara psikis rasa takutnya udah bekerja lebih dahulu.

3) Minta Penjelasan Dokter

Hal lain yang perlu dilakukan adalah meminta penjelasan kepada dokter secara lengkap, mulai dari pengertian kuret, alasan kenapa harus dikuret, persiapan yang harus dilakukan, hingga masalah atau resiko yang mungkin timbul. Jangan takut memintanya karena dokter wajib menjelaskan segala sesuatu tentang kuret. Dengan penjelasan lengkap diharapkan dapat membuat ibu lebih memahami dan bisa lebih tenang dalam pelaksanaan kuret.

f. Teknik Kuretase

1) Menentukan Letak Rahim

Yaitu dengan melakukan pemeriksaan dalam dengan menggunakan alat-alat yang umumnya terbuat dari metal dan biasanya melengkung. Karena itu alat-alat tersebut harus dimasukkan sesuai dengan letak rahim. Tujuannya supaya tidak terjadi salah arah (*fase route*) dan perforasi.

2) Penduga rahim (*sondage*)

Yaitu dengan memasukkan penduga rahim sesuai dengan letak rahim dan tentukan panjang atau dalamnya penduga rahim. Caranya adalah, setelah ujung penduga rahim membentur fundus uteri, telunjuk tangan kanan diletakkan atau dipindahkan pada portio dan tariklah sonde keluar, lalu baca berapa cm dalamnya rahim.

3) Kuretase

Pada teknik ini harus memakai sendok kuret yang cukup besar. Jangan memasukkan sendok kuret dengan kekuatan, dan pengerokan biasanya dimulai di bagian tengah. Memakai sendok kuret yang tajam (ada tanda bergerigi) lebih efektif dan lebih terasa sewaktu melakukan kerokan pada dinding rahim dalam (seperti bunyi mengukur kelapa). Dengan demikian, kita tahu bersih atau tidaknya hasil kerokan (Sofian, 2011).

4) Kuretase dengan cara penyedotan (*suction curettage*)

Dalam tahun-tahun terakhir ini lebih banyak digunakan oleh karena perdarahan tidak seberapa banyak dan bahaya perforasi lebih kecil. Setelah diadakan persiapan seperlunya dan letak serta besarnya uterus ditentukan dengan pemeriksaan bimanual, bibir depan serviks dipegang dengan cunam serviks,

dan sonde uterus dimasukkan untuk mengetahui panjang dan jalanya kavum uteri. Anestesi umum dengan penthoal sodium, atau anestesia percervikal block dilakukan dan 5 satuan oksitosin disuntikkan pada korpus uteri dibawah kandung kencing dekat pada perbatasanya pada serviks.

g. Komplikasi Kuretase

1) Perforasi

Dalam melakukan dilatasi dan kerokan harus diingat bahwa selalu ada kemungkinan terjadinya perforasi dinding uterus yang dapat menjurus ke rongga peritoneum, ke rongga peritoneum, ke ligatum latum, atau ke kandung kencing. Bahaya perforasi adalah perdarahan dan peritonitis. Apabila terjadi perforasi atau diduga terjadi peristiwa itu, maka penderita harus diawasi dengan seksama dengan mengamati keadaan umum nadi, tekanan darah, kenaikan suhu, turunya hemoglobin dan keadaan perut bawah. Jika keadaan meragukan atau ada tanda-tanda bahaya, sebaiknya dilakukan laparotomi percobaan dengan segera.

2) Luka pada serviks uteri

Apabila jaringan serviks keras dan dilatasi dipaksakan maka dapat timbul robekan pada serviks dan perlu dijahit. Apabila terjadi luka pada ostium uteri internum, maka akibat yang

segera timbul adalah perdarahan yang memerlukan pemasangan tampon pada serviks dan vagina. Akibat jangka panjang ialah kemungkinan timbulnya *incompetent cervik*.

3) Perlekatan dalam kavum uteri

Melakukan kerokan secara sempurna memerlukan pengalaman. Sisa-sisa hasil konsepsi harus dikeluarkan, tetapi jaringan sampai terkerok, karena hal itu dapat menyebabkan terjadinya perlekatan dinding kavum uteri di beberapa tempat. Sebaiknya kerokan dihentikan pada suatu tempat apabila tempat tersebut dirasakan bahwa jaringan tidak begitu lembut lagi.

4) Perdarahan

Kerokan pada kehamilan agak tua atau pada *molahidatidosa* ada bahaya perdarahan. Oleh sebab itu, jika perlu hendaknya diselenggarakan transfusi darah dan sesudah kerokan selesai dimasukkan tampon kassa kedalam uterus dan vagina (Prawirohardjo, 2007).

2. Anestesi Umum

a. Pengertian

Anestesi merupakan cabang ilmu kedokteran yang mempelajari tata laksana untuk me “matikan” rasa, baik rasa nyeri, takut dan rasa tidak nyaman yang lain sehingga pasien merasa nyaman, dan ilmu ini mempelajari tata laksana untuk menjaga/ mempertahankan hidup dan kehidupan pasien selama mengalami “kematian” yang diakibatkan obat bius atau obat anestesia (Mangku, 2010). Anestesi merupakan suatu tindakan untuk menghilangkan rasa sakit ketika dilakukan pembedahan dan berbagai prosedur lain yang menimbulkan rasa sakit pada tubuh (Majid dkk, 2011).

b. Stadium Anestesi

Menurut Munaf (2008), tahapan dalam anetesi terdiri dari empat stadium yaitu analgesia, stadium eksitasi, stadium pembedahan dan stadium depresi oblongata. Dalam memberikan pelayanan keperawatan anestesi, perawat anestesi perlu mengetahui stadium anestesi untuk monitoring sejauh mana pasien bisa diberikan intervensi seperti pembedahan. Pembagian stadium anestesi menurut Guedel:

1) Stadium I (Analgesia/Disorientasi)

Dimulai dari pemberian agen anestesi sampai menimbulkan hilangnya kesadaran. Rasa takut dapat meningkatkan frekuensi nafas dan pulsus, dilatasi pupil, dapat terjadi urinasi dan defekasi.

2) Stadium II (Eksitasi/Delirium)

Dimulai dari hilangnya kesadaran sampai permulaan stadium pembedahan. Pada stadium II terjadi eksitasi dan gerakan yang tidak menurutkehendak, pernafasan tidak teratur, inkontinensia urin, muntah, pupil, midriasis, hipertensi dan takikardia.

3) Stadium III (Pembedahan)

Stadium yang sejak mulai teraturnya lagi pernapasan hingga hilangnya pernapasan spontan. Stadium ini ditandai oleh hilangnya pernapasan spontan, hilangnya refleks kelopak mata dan dapat digerakkannya kepala ke kiri dan ke kanan dengan mudah. Stadium ini dibagi menjadi 4 plana yaitu :

- (a) Plana 1 : pernapasan teratur, spontan, dada dan perut seimbang, terjadi gerakan bola matayang tidak menurut kehendak, pupil midriasis, refleks cahaya ada, lakrimasi meningkat, refleks faring dan muntah tidak ada dan belum tercapai relaksasi otot lurik yang sempurna (tonus otot menurun).

- (b) Plana 2 : pernapasan teratur, spontan, perut-dada, volume tidak menurun, frekuensi meningkat, bola mata tidak bergerak (tetapi terfiksasi di tengah), pupil midriasis, reflek cahaya mulai menurun, relaksasi otot sedang dan reflek laring hilang sehingga proses intubasi dapat dilakukan.
- (c) Plana 3 : pernapasan teratur oleh perut karena otot interkosta mulai paralisis, lakrimasi tidak ada, pupil midriasis dan sentral, reflek laring dan peritoneum tidak ada, serta relaksasi otot lurik hampir sempurna (tonus otot semakin menurun).
- (d) Plana 4 : pernapasan tidak teratur oleh perut karena otot interkosta spingter ani dan kelenjar air mata tidak ada, serta relaksasi otot lurik sempurna (tonus otot sangat menurun).

4) Stadium IV

Terjadi paralisis medula oblongata, dimulai dengan melemahnya pernapasan perut dibanding stadium III plana 4. Pada stadium ini, tekanan darah tidak dapat diukur, denyut jantung berhenti dan tidak dapat diatasi dengan pernapasan buatan.

c. Status Fisik Pra Anestesi

Menurut Mangku dan Senapathi (2010), persiapan pra anestesi merupakan langkah lebih lanjut dari hasil evaluasi pra operatif khususnya anestesi untuk mempersiapkan pasien lebih baik mulai dari psikis maupun fisik agar pasien siap dan optimal untuk menjalani prosedur anestesi atau pembedahan yang akan direncanakan. *American Society of Anesthesiologist (ASA)* membagi menjadi beberapa klasifikasi status fisik pra anestesi :

- 1) ASA 1 : pasien normal atau sehat.
- 2) ASA 2 : pasien dengan penyakit sistemik ringan sampai sedang, baik karena penyakit bedah maupun penyakit lain.
Misal: pasien batu ureter dengan hipertensi sedang terkontrol.
- 3) ASA 3 : pasien dengan penyakit sistemik berat sehingga aktivitas rutin terbatas. Contoh: pasien appendisitis perforasi dengan septisemia atau pasien ileus obstruktif dengan iskemia miokardium.
- 4) ASA 4 : pasien dengan penyakit sistemik berat yang secara langsung mengancam kehidupan. Contoh: pasien dengan dekompensasi kordis.
- 5) ASA 5 : pasien tak diharapkan hidup yang dengan atau tanpa operasi diperkirakan meninggal dalam 24 jam. Contoh: pasien geriatri dengan perdarahan basis krani.

6) ASA E : klasifikasi ASA juga dipakai pada pembedahan darurat dengan mencantumkan tanda darurat (E= *Emergency*).

Contoh: ASA IE atau II E.

d. Teknik Anestesi Umum

Teknik anestesi umum dilakukan dengan beberapa teknik yaitu anestesi umum intravena, inhalasi dan anestesiimbang (Mangku dan Senapathi, 2010).

1) Anestesi Umum Intravena

Merupakan salah satu teknik anestesi umum yang dilakukan dengan cara menyuntikkan obat anestesi secara parenteral langsung kedalam pembuluh darah vena. Di Indonesia hanya beberapa obat yang digunakan seperti diazepam, fentanyl, ketamin, propofol, tiopenton dan dehidrobenzoperidol. Kelebihan teknik anestesi intravena adalah kombinasi obat intravena secara terpisah dapat di titrasi dalam dosis yang lebih akurat sesuai dengan kebutuhan, tidak mengganggu jalan nafas terutama pada operasi sekitar jalan nafas atau paru-paru, tidak memerlukan alat atau mesin khusus. Anestesi ini bertujuan untuk induksi anestesi, induksi dan pemeliharaan anestesi pada tindakan pembedahan singkat, menambah efek hipnosis pada anestesi atau analgesia lokal dan

menimbulkan sedasi pada tindakan medis (Latief dkk, 2010).

Variasi anestesi umum adalah sebagai berikut :

a) Anestesi Intravena Klasik

Anestesi ini menggunakan kombinasi obat ketamin hidroklorida dengan sedatif misalnya diazepam, midazolam, atau dehidrobenzperidol yang memberikan efek hipnotik dan anestesi. Indikasi anestesi intravena klasik yaitu pada operasi kecil dan sedang yang tidak memerlukan relaksasi lapangan operasi yang optimal dan berlangsung singkat, dengan pengecualian operasi di daerah jalan nafas dan intra okuler. Sedangkan kontra indikasinya pada pasien yang rentan terhadap obat-obat simpatometik (penderita diabetes melitus, hipertensi).

b) Anestesi Analgesi Neurolept

Merupakan anestesi yang menggunakan kombinasi obat neuroleptik dengan analgetik opioid secara intravena yang memberikan efek hipnotik ringan dan analgesia ringan. Indikasi pada teknik ini yaitu pada tindakan endoskopi dan sebagai suplemen tindakan anestesi lokal, sedangkan kontra indikasi pada penderita parkinson, penyakit paru obstruktif dan kontra indikasi relatif pada bayi dan anak.

c) *Total Intravena Anesthesia (TIVA)*

Total intravena anestesi (TIVA) menggunakan kombinasi obat anestetika intravena yang berkhasiat sebagai hipnotik, analgetik dan relaksasi otot secara berimbang. Indikasi TIVA yaitu pada operasi yang memerlukan relaksasi lapangan operasi optimal. Tidak ada kontra indikasi yang absolut pada TIVA, namun pemilihan obat disesuaikan dengan penyakit yang diderita pasien. Induksi biasanya menggunakan obat suntikan secara bolus disusul mempertahankan infus secara kontinyu. Infus altesin dan etomidat terbukti merupakan agen TIVA yang berguna tetapi ditarik kembali karena efek sampingnya. Agen anestesi yang lebih mutakhir seperti propofol dapat memberikan harapan kemabali kepopuleran teknik total intravena ini. (Boulton, 2012). Selain untuk induksi, anestesi intravena ini juga dapat digunakan untuk rumatan, tambahan pada analgesia regional atau untuk membantu prosedur diagnostik misalnya tiopental, ketamin, dan propofol (Latief, A. Said, 2002).

2) Anestesi umum inhalasi (*face mask*)

Obat-obat anestesi inhalasi adalah obat-obat anestesia yang berupa gas atau cairan mudah menguap, yang diberikan melalui pernafasan pasien. Campuran gas atau uap obat anestesia dan oksigen masuk mengikuti aliran udara inspirasi, mengisi seluruh rongga paru, selanjutnya mengalami difusi dari alveoli ke kapiler paru sesuai dengan sifat fisik masing-masing gas. Konsentrasi minimal fraksi gas atau uap obat anestesi didalam alveoli yang sudah menimbulkan efek analgesi pada pasien, dipakai sebagai satuan potensi dari obat anestesia inhalasi tersebut yang populer disebut dengan MAC (*minimal alveolar concentration*) (Mangku, 2010).

3) Anestesi Seimbang

Mirip dengan agen inhalasi, anestesi intravena yang tersedia saat ini bukan obat anestesi yang ideal untuk menimbulkan lima efek yang diinginkan. Sehingga, digunakan anestesi seimbang dengan beberapa obat (anestesi inhalasi, sedatif-hipnotik, opioid, dan agen neuromuscular blocking) untuk meminimalkan efek yang tidak diinginkan (Katzung, 2010).

e. Dampak Anestesi Umum

Dampak anestesi umum pada beberapa sistem organ tubuh menurut Latief, Kartini, Suryadi dan Dahlan (2010) antara lain :

1) Respirasi

Obat anestesi intravena, agen volatil dan opioid akan menekan sistem pernafasan dan menurunkan respon terhadap CO_2 . Peningkatan PaCO_2 dalam darah arteri mampu merangsang kemoreseptor di badan aorta dan karotis sehingga terjadi nafas dalam dan cepat (hiperventilasi) kemudian terjadi hiperkarbia. Penurunan PaCO_2 di dalam darah arteri mampu menghambat kemoreseptor di badan aorta dan karotis sehingga terjadi hipokarbia.

2) Kardiovaskuler

Sebagian besar zat anestetik menekan fungsi miokardium. Eter siklopropan dan ketamin meningkatkan aktivitas simpatis dengan mempertahankan curah jantung selama anestesi ringan. Sedangkan halotan, enflurane menekan aktivitas simpatis dan menyebabkan kontraksi jantung menurun dan vasodilatasi perifer.

3) Sistem Saraf Pusat

Kerja neurofisiologi pada anestesi dengan meningkatkan ambang rangsang sel. Dengan meningkatnya ambang rangsang, terjadi penurunan aktivitas neuronal. Obat anestesi inhalasi, barbiturat dan benzodiazepine menekan aktivitas neuro otak sehingga akson dan transisi sinaptik tidak bekerja.

4) Ginjal

Obat anestesi intravena dan agen volatil berpotensi mengganggu fungsi ginjal baik secara langsung maupun tidak langsung akibat perubahan tekanan darah sistemik, perubahan curah jantung, pelepasan hormon anti diuretik (ADH), jenis cairan infus yang digunakan dan gangguan sistem renin angiotensin-aldosteron.

5) Hepar

Fungsi hepar dapat terganggu akibat anestesi umum. Penyakit hepar dengan kadar albumin plasma yang rendah mampu menyebabkan obat anestesi tidak berikatan dengan albumin sehingga meningkatkan kecenderungan kelebihan dosis.

f. Obat Anestesi Intravena

1) Petidin

Obat ini adalah obat narkotik analgesic golongan opium yang memiliki efek yang lebih rendah dari morfin. Penggunaan digunakan sebagai premedikasi, dosis 25-100 mg. Efek samping petidin menyebabkan relaksasi otot polos, mual dan muntah.

2) Fentanil

Merupakan obat narkotik sintetik yang paling banyak digunakan dalam praktik anestesiologi. Mempunyai potensi 1000 kali lebih kuat dibandingkan dengan petidin dan 50-100 kali lebih kuat dari morfin. Mula kerjanya kuat dan masa kerjanya pendek. Pada awalnya digunakan sebagai obat analgesia neurolept yang dikombinasikan dengan droperidol yang dikenal dengan nama "inovar". Seperti halnya preparat opioid yang lain, fentanyl bersifat depresan terhadap susunan saraf pusat sehingga menurunkan kesadaran pasien. Pada dosis lazim kesadaran pasien menurun dan khasiat analgetiknya dengan kuat. Pada dosis tinggi akan terjadi depresi pusat napas dan kesadaran pasien menurun sampai koma (Mangku, 2010).

3) Ketamin HCl (Ketalar)

Ketamin digunakan sebagai obat anestetik disosiatif, induksi dan pemeliharaan anestesi khususnya pada pasien hipovolemik; satu-satunya anestetik untuk prosedur bedah singkat. Reaksi efek samping pada sistem kardiovaskuler dapat berupa hipertensi, takikardi, hipotensi, aritmia dan bradikardi. Efek pada sistem pernapasan dapat berupa depresi pernapasan, apnea dan laringospasme (Soerasdi dkk, 2010).

4) Midazolam HCl (Versed)

Benzodiazepine aksi pendek ini memiliki sifat anti ansietas, sedatif, amnesik, anti-koagulan, dan relaksan otot skelet. Penggunaan sebagai premedikasi, sedasi sadar, induksi. Efek samping takikardia, episode vasovagal, kompleks, ventrikuler premature, hipotensi, bronkospasme, laringospasme, apnea, hipoventilasi, euforia.

5) Propofol

Propofol merupakan suatu obat anestetik *non volatile* dengan struktur kimia yang tidak berhubungan dengan barbiturat, steroid, imidazole atau eugenol. Rumus kimia dari propofol salah satu golongan alkifenol yang memiliki sifat hipnotik. Dosis induksi propofol adalah 2-3 mg/kgbb,

sedangkan pada lansia dan bayi dosisnya di sesuaikan. Propofol biasa digunakan sebagai suplemen anestesi umum dan analgesia regional, anestesi tunggal pada prosedur singkat dan sebagai sedasi di unit terapi intensif. Waktu induksi rata-rata 22 detik sampai 125 detik, tapi dengan injeksi cepat (kurang dari 15 detik) menyebabkan hilangnya kesadaran dalam waktu 30 detik dan mencapai puncaknya dalam waktu 92 detik (Mangku, 2010).

3. Waktu Pulih Sadar

a. Pengertian

Pemulihan pasca general anestesi adalah waktu yang penuh dengan stress fisiologis bagi banyak pasien. Komplikasi serius dapat terjadi di unit perawatan pasca anestesi yang disebabkan oleh penyakit sistem saraf pusat, intervensi durante operasi dan efek depresi obat-obat anestesi (Morgan, 2002). Pemulihan adalah suatu proses yang secara tradisional dibagi atas tiga bagian yang saling tumpang tindih, yaitu *Early Recovery*, *Intermediate Recovery*, dan *Late Recovery*. *Early Recovery* dimulai dari dihentikannya obat anestesi supaya pasien bangun dari anestesi. *Intermediate Recovery*, bila sudah mencapai kriteria untuk dapat dipulangkan ke rumah atau dipindahkan ke ruang perawatan. *Late Recovery*, dari mulai dipulangkan sampai pulihnya fungsi fisiologis ke keadaan

seperti semula atau sebelum pembedahan (Bisri, 2007). Berdasarkan masalah yang akan dijumpai pasca anestesi atau operasi, pasien pasca anestesi atau operasi dikategorikan sebagai berikut:

1) Kelompok I

Pasien yang mempunyai resiko tinggi gagal nafas dan guncangan kardiovaskuler pasca anestesi sehingga perlu nafas kendali pasca anestesi. Pasien yang termasuk dalam kelompok ini langsung dirawat di Intensive Care Unit (ICU) pasca anestesi tanpa menunggu pemulihan di ruang pulih.

2) Kelompok II

Sebagian besar pasien pasca general anestesi masuk dalam kelompok ini. Tujuan pasca anestesi adalah menjamin agar pasien setelah sadar secepatnya mampu menjaga keadekuatan jalan nafas dan pernafasan.

3) Kelompok III

Pasien yang menjalani operasi kecil, singkat dan rawat jalan. Pasien yang termasuk dalam kelompok ini bukan hanya fungsi respirasinya adekuat, tetapi harus bebas dari rasa kantuk, nyeri, mual-muntah dan kelemahan otot, sehingga pasien bisa kembali pulang. Pasca anestesi dilakukan pemulihan dan perawatan di ruang pulih sadar, yaitu ruangan untuk observasi pasien pasca bedah atau anestesi.

b. Tingkat kesadaran

Pemulihan pasca anestesi umum melalui beberapa tingkatan kesadaran, sampai eliminasi zat-zat anestesi dari otak berkurang atau hilang. Tingkat kesadaran adalah ukuran dari kesadaran dan respon seseorang terhadap rangsangan dari lingkungan, tingkat kesadaran dibagi menjadi 6 yaitu :

- 1) Composmentis (*Consius*) : yaitu kesadaran normal, sadar sepenuhnya, dapat menjawab semua pertanyaan tentang keadaan sekelilingnya.
- 2) Apatis : kesadaran yang segan untuk berhubungan dengan sekitarnya, sikapnya acuh tak acuh.
- 3) Delirium : yaitu keadaan gelisah, disorientasi (orang, tempat, waktu), memberontak, berteriak-teriak, berhalusinasi , dan kadang berkhayal.
- 4) Somnolen : yaitu kesadaran menurun, respon psikomotor yang lambat, mudah tertidur, namun kesadaran dapat pulih bila dirangsang (mudah dibangunkan) tetapi tertidur lagi, mampu memberi jawaban verbal.
- 5) Stupor (*Soporo koma*) : keadaan seperti tertidur lelap, tetapi ada respon terhadap nyeri.
- 6) Coma : yaitu keadaan tidak bisa dibangunkan, tidak ada respon terhadap rangsangan apapun (tidak ada respon kornea maupun

reflek muntah, mungkin juga tidak ada respon pupil terhadap cahaya).

Tingkat kesadaran dapat menurun ketika otak mengalami kekurangan oksigen (hipoksia), kekurangan aliran darah (seperti keadaan syok), penyakit metabolik seperti diabetes melitus (koma ketoasidosis), dehidrasi dll.

c. Faktor yang mempengaruhi waktu pulih sadar

1) Efek obat anestesi

Penyebab tersering tertundanya pulih sadar pasca general anestesi adalah pengaruh dari sisa obat anestesi, sedasi dan analgetik opioid. Bisa juga karena overdosis obat premedikasi anestesi seperti midazolam dan fentanyl serta potensial dari obat/agen anestesi dengan obat sebelumnya. Pemberian nalokson dan flumazenil dapat mengembalikan dan meniadakan efek dari opioid dan benzodiazepin dengan baik. Penggunaan obat induksi ketamin dibandingkan dengan propofol, waktu pulih sadar akan lebih cepat dengan penggunaan obat induksi propofol.

2) Durasi tindakan anestesi

Lama tindakan anestesi dimulai sejak dilakukan induksi anestesi umumnya menggunakan obat atau agen anestesi intravena dan inhalasi sampai obat atau agen anestesi tersebut

dihentikan. Pembedahan yang lama, secara otomatis menyebabkan tindakan anestesi semaklam. Hal ini akan menimbulkan efek akumulasi obat dengan agen anestesi di dalam tersebut dimana obat di ekskresikan lebih lambat dibanding absorpsinya yang akhirnya dapat menyebabkan pulih sadar berlangsung lama (Latief, Kartini, Suryadi dan Dahlan, 2010).

3) Usia

Kemampuan sirkulasi untuk mengkompensasi vasodilatasi pembuluh darah akibat efek anestesi pada pasien usia lanjut mengalami penurunan. Vasodilatasi menyebabkan hipotensi dan berpengaruh pada stabilisasi keadaan umum pasca anestesi. Resiko delirium pasca operasi setelah operasi besara pada penderita yang lebih tua adalah sekitar 10%, usia lanjut cenderung mempunyai waktupulih sadar yang lebih lama daripada usia dewasa (Roy, 2009).

4) Jenis operasi

Jenis operasi adalah pembagian atau klarifikasi tindakan medis atau bedah berdasarkan waktu, alat, jenis anestesi dan risiko yang dialami.

Tabel 1. Jenis Operasi

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

Sumber: Depkes RI (2008)

Jenis operasi yang dilakukan akan menimbulkan efek yang berbeda terhadap kondisi pasien pasca bedah. Operasi dengan perdarahan yang lebih dari 15%- 20% dari total volumedarah normal memberikan pengaruh terhadap perfusi organ berdampak pada penurunan fungsi organ dalam pengambilan maupun pengeluaran obat atau agen anestesi sehingga pulih sadar pasien pasca anestesi menjadi lebih lama.

5) Indeks Massa Tubuh

Indeks massa tubuh merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan (Depkes RI, 2000). Indeks massa tubuh menggambarkan proporsi jaringan lemak di seluruh tubuh yang dapat di hitung dengan membagi berat badan dalam satuan kilogram dibagi dengan tinggi badan dalam satuan meter kuadrat.

Rumus :

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{[\text{Tinggi Badan (m)}]^2}$$

Berdasarkan teori kelarutan lemak yang dikemukakan oleh Meyer dan Everton (1989) bahwa obat anestesi larut dalam lemak, efeknya berhubungan dengan kelarutan dalam lemak. Semakin mudah larut lemak, semakin kuat daya anestesi. Pasien yang mempunyai kadar lemak tinggi akan memperpanjang waktu yang diperlukan untuk mencapai keadaan sadar setelah pemberian anestesi. Orang gemuk akan mempunyai waktu pulih sadar lebih lambat daripada orang kurus. Semakin besar kadar lemak tubuh seseorang maka semakin beresiko mempunyai waktu pulih sadar yang semakin lamasetelah pemberian obat anestesi (Latief, Kartini, Suryadi dan Dahlan, 2010).

Pemulihan dari agen anestesi intravena tergantung pada redistribusi dari pada eliminasi waktu paruh. Penggunaan dosis total yang tinggi akan menampakkan efek kumulatif dalam bentuk pemulihan yang lama. Akhir dari obat ini akan meningkat tergantung eliminasi atau waktu paruh metabolik (PPDS Anestesiologi dan Reanimasi FK UGM, 2010).

Tabel 2. Batas ambang Indeks Massa Tubuh di Indonesia

Kategori	IMT
Kurus	< 18,5
Ideal	18,5-25,0
Gemuk	>25,0

Sumber: Dep. Gizi dan Kesmas FKM UI (2007)

6) Status fisik pra anestesi

Semakin tinggi fisik pra anestesi atau ASA pasien maka gangguan sistemik pasien tersebut akan semakin berat. Hal ini menyebabkan respon organ tubuh terhadap obat atau agen anestesi semakin berkurang dan proses metabolisme obat atau agen anestesi tersebut semakin lambat, sehingga berdampak pada lama pulih sadar pasien.

7) Gangguan Asam-Basa dan Elektrolit

Pasien yang mengalami gangguan asam basa menyebabkan terganggunya fungsi pernafasan, fungsi ginjal dan fungsi tubuh yang lain. Hal ini berdampak pada terganggunya proses ambilan maupun pengeluaran obat dan agen anestesi. Kondisi gangguan asam basa dan elektrolit bisa menyebabkan gangguan irama jantung, kelemahan otot, maupun terganggunya perfusi jaringan otak, sehingga pengambilan obat dan agen anestesi inhalasi menjadi terhalang dan proses eliminasi zat anestesi menjadi lambat yang berakibat waktu pulih sadar yang lama (Leksana, 2004).

d. Penilaian kesadaran pasca anestesi

Penilaian kesadaran pasien pasca anestesi perlu dilakukan untuk menentukan apakah pasien sudah dapat dipindahkan ke

ruangan atau masih perlu di observasi di ruang pemulihan atau PACU. Ada tiga macam instrumen yang sering digunakan untuk menilai kesadaran pasca anestesi yaitu Aldrete Skor, Bromage Skor, dan Steward Skor. Aldrete Skor merupakan instrumen yang digunakan untuk menilai kesadaran pasien pasca anestesi umum. Kriteria yang digunakan dan umumnya dinilai pada saat observasi di ruang pulih adalah warna kulit, kesadaran, sirkulasi, pernafasan, dan aktivitas motorik. Penilaian dilakukan saat masuk ke ruang pemulihan, selanjutnya setiap 5 menit sampai tercapai skor 10. Idealnya pasien baru boleh dikeluarkan bila jumlah skor total adalah 10. Namun bila skor total telah > 8 maka pasien boleh dipindahkan ke ruang perawatan (Ariwibowo, 2012).

Tabel 3. Aldrete Skor

Kriteria	Skor
Aktivitas Motorik : <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menggerakkan semua ekstremitas • Mampu menggerakkan dua ekstremitas • Tidak dapat menggerakkan ekstremitas 	2 1 0
Respirasi : <ul style="list-style-type: none"> • Mampu nafas dalam, batuk dan tangis kuat • Sesak atau pernapasan terbatas • Henti napas 	2 1 0
Tekanan Darah : <ul style="list-style-type: none"> • Berubah sampai 20% dari pra bedah • Berubah 20%-50% dari pra bedah • Berubah >50% dari pra bedah 	2 1 0
Kesadaran : <ul style="list-style-type: none"> • Sadar baik dan orientasi baik • Sadar setelah dipanggil • Tidak ada tanggapan terhadap rangsangan 	2 1 0
Warna Kulit : <ul style="list-style-type: none"> • Kemerahan • Pucat agak suram • Sianosis 	2 1 0

Kriteria pemindahan bila skor >8

Sumber : Mangku dan Senapathi (2010)

e. Komplikasi pasca anestesi

Pasca anestesi dapat terjadi komplikasi yang bisa mengancam keselamatan pasien, baik secara akut maupun lambat (Morgan, 2002).

1) Obstruksi jalan nafas

Prinsip dalam mengatasi sumbatan mekanik dalam sistem anestesi adalah dengan menghilangkan penyebabnya. Diagnosis banding antara sumbatan mekanik dan bronkospasme harus dibuat sedini mungkin. Sumbatan mekanik lebih sering terjadi

dan mungkin dapat menjadi total dimana *wheezing* dapat terdengar tanpa atau dengan stetoskop. Sumbatan mekanik pada penderita yang tidak di intubasi disebabkan oleh lidah yang jatuh ke belakang. Biasanya keadaan ini dapat ditolong dengan mengekstensikan kepala, mendorong dagu ke muka dan memasang pipa udara per oral (*oro paringeal airway/OPA*) atau nasal (*naso paringeal airway/NPA*).

2) Bronkospasme

Bronkospasme dapat diatasi secara medik, tetapi yang penting adalah memastikan bahwa tidak terjadi sumbatan mekanik, baik secara anatomis, akibat lidah yang jatuh ke belakang pada penderita yang tidak di intubasi, atau akibat defek perawatan seperti yang telah dijelaskan di atas.

3) Hipoventilasi

Rangsang hipoksia dan hiperkarbia mempertahankan penderita tetap bernafas. Pada hipoventilasi berat, PaCO_2 naik >90 mmHg sehingga menimbulkan koma. Dengan pemberian oksigen, hipoksia berkurang (PaO_2 naik), tetapi tetap atau naik pada hipoventilasi ringan. Sedangkan pada hipoventilasi berat justru mengakibatkan *paradoksikal* apnea, yaitu pasien menjadi apnea setelah diberi oksigen. Terapi yang

benar pada pasien hipoventilasi adalah membebaskan jalan nafas, memberikan oksigen, menyiapkan nafas buatan, dan terapi sesuai penyebabnya.

4) Komplikasi kardiovaskuler

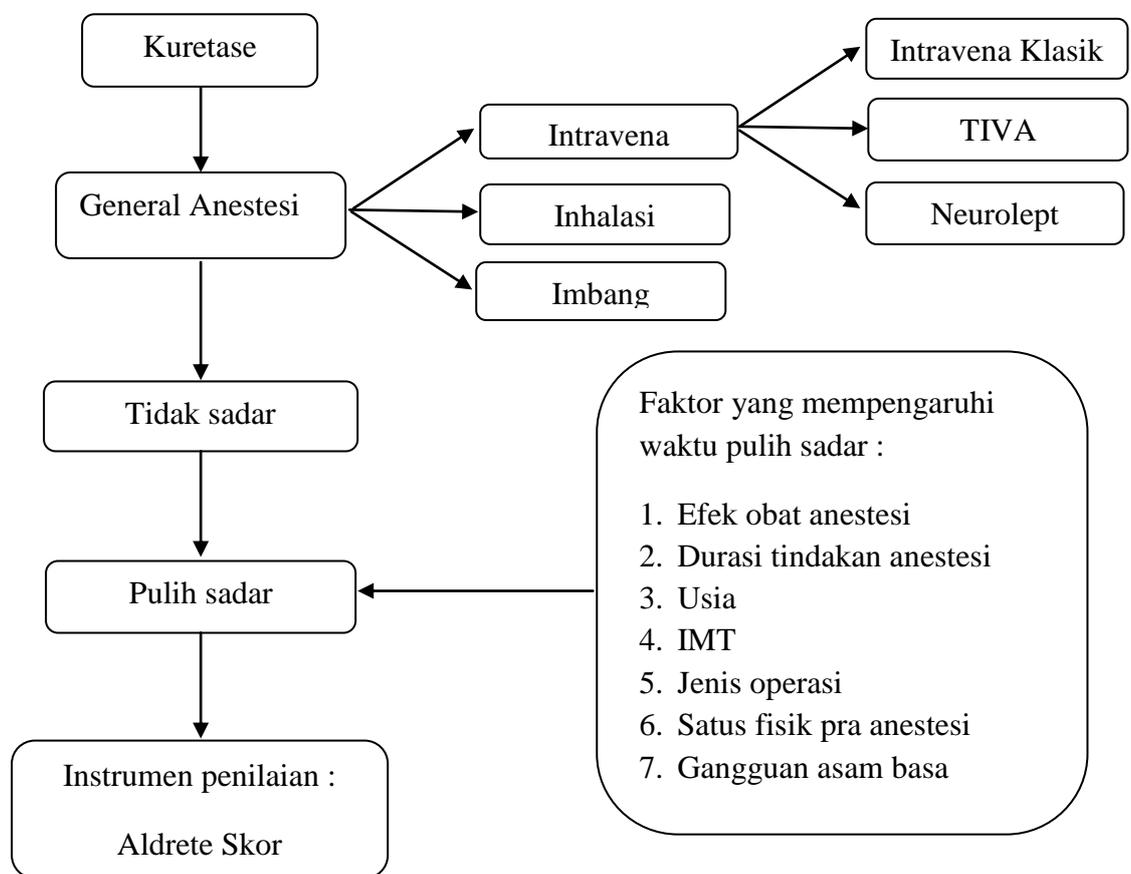
Hipertensi dapat disebabkan karena nyeri akibat pembedahan, iritasi pipa trakea, cairan infus berlebihan atau aktivasi saraf simpatis akibat hipoksia, hiperkapnea dan asidosis. Hipertensi akut dan berat yang berlangsung lama akan menyebabkan infark miokard, edema paru dan perdarahan otak. Terapi hipertensi ditujukan pada faktor penyebab dan jika perlu dapat diberikan *klonidin* (catapres) atau *nitroprusid* (niprus) 0,5-1,0µg/kgBB/menit.

Hipotensi terjadi karena darah pada vena menurun yang disebabkan perdarahan, tetapi cairan kurang adekuat, diuresis, kontraksi miokardium kurang kuat atau tahananvaskuler perifer menurun. Hipotensi harus segera diatasi untuk mencegah terjadi hipoperfusi organ vital yang dapat berlanjut dengan hipoksemiadan kerusakan jaringan. Terapi hipotensi disesuaikan dengan faktor penyebabnya. Memberikan oksigen cx100% dan infus kristaloid ringer laktat atau asering sekitar 300-500 ml. Disritmia yang terjadi dapat disebabkan oleh

hipokalemia, asidosis-alkaliosis, hipoksia, hiperkapnea atau penyakit jantung.

B. Kerangka Teori

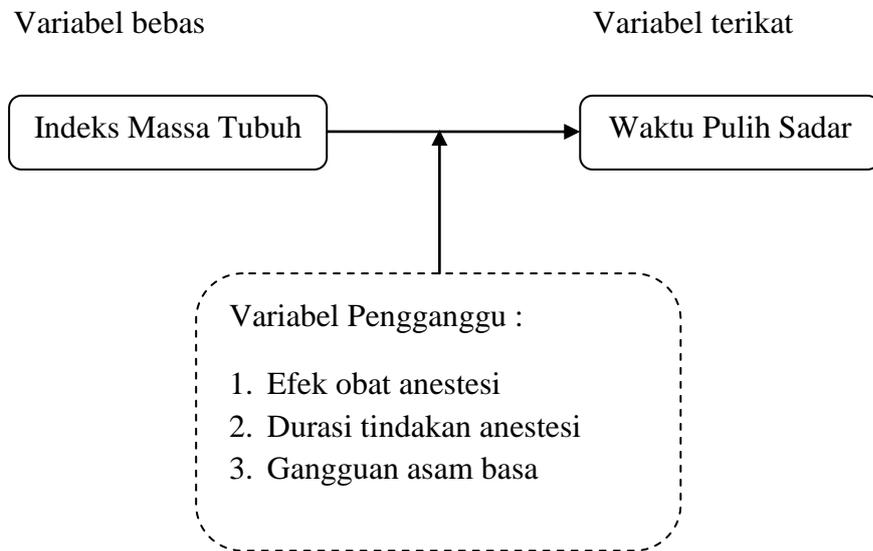
Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan diatas, kerangka teori pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber : Latief, Kartini, Suryadi dan Dahlan (2010), Mangku dan Senapathi (2010), Morgan (2002), PPDS Anestesiologi dan Reanimasi FK UGM (2007), Dep. Gizi dan Kesmas FKM UI (2007).

C. Kerangka Konsep



Keterangan :

: Diteliti

: Tidak diteliti

Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis Penelitian

Ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Waktu pulih sadar pasien post kuretase.