

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kuretase

2.1.1. Pengertian Kuretase

Tindakan kuretase adalah sebuah tindakan pembedahan untuk melebarkan leher rahim (cervix) sehingga lapisan rahim (endometrium) untuk mengangkat jaringan yang abnormal. Tindakan kuretase ini dapat digunakan untuk diagnostik, terapi, ataupun aborsi pada trimester pertama (Karnina & Ismah, 2019).

Berdasarkan teori Chunningham dalam Setyoningsih et al., (2021) Kuretase adalah metode untuk membersihkan sisa kehamilan dengan menggunakan alat kuret yang bisa berupa kuretase tumpul atau kuretase vakum. Kasus yang memerlukan tindakan kuretase berbedabeda, yaitu blighted ovum, abortus, sisa plasenta ataupun hamil anggur.

2.1.2. Tujuan Kuretase

Menurut Damayanti dalam (Sari, 2018) tujuan kuretase dibagi menjadi dua, yaitu :

1. Kuret sebagai penegak diagnostik

Prosedur ini melibatkan pengambilan sampel jaringan dari lapisan dalam rahim, yang dapat mengungkapkan penyebab dari perdarahan yang tidak normal, seperti perdarahan vagina yang tidak teratur, perdarahan yang berlebihan, dugaan kanker endometrium atau kanker rahim, dan pemeriksaan kesuburan.

2. Kuret sebagai prosedur terapi

Untuk mengatasi perdarahan yang disebabkan oleh berbagai kondisi rahim. Prosedur ini melibatkan pengangkatan hail kehamilan yang tidak berkembang, mioma dan polip dari rongga rahim, atau lapisan dalam rahim yang menyebabkan perdarahan karena gangguan hormon. Kuret juga dapat digunakan untuk membersihkan sisa

jaringan janin yang tertinggal setelah persalinan, hamil anggur, atau polip rahim.

2.1.3. Indikasi Kuretase

Berikut indikasi kuretase berdasarkan dari penelitian Ksyatria (2016), yaitu :

1. Abortus Inkomplit

Abortus inkomplit yaitu kejadian sebagian hasil pembuahan keluar dari rahim pada masa kehamilan kurang dari 20 minggu atau berat janin di bawah 500 gr, dengan masih ada jaringan yang tertinggal di dalam rahim. Pada pemeriksaan vagina, saluran serviks terlihat terbuka dan ada jaringan yang terasa di rongga rahim atau menjulur ke lubang rahim luar. Abortus inkomplit memiliki komplikasi yang dapat mengancam keselamatan ibu karena adanya perdarahan masif yang bisa menimbulkan kematian akibat adanya syok hipovolemik apabila keadaan ini tidak mendapatkan penanganan yang cepat dan tepat (Iskandar & Perkasa, 2023). Tindakan kuretase harus dilakukan dengan cermat sesuai dengan kondisi umum ibu dan ukuran rahim

2. *Blighted Ovum*

Blighted ovum adalah tidak adanya kutub janin di dalam kantung pada setidaknya dua pemeriksaan pemeriksaan ultrasonografi dengan jarak 1 minggu. Diagnosis tidak dapat dipastikan hingga usia kehamilan minimal 8 minggu. Kehamilan yang layak membutuhkan aktivitas jantung janin yang terkait dengan kantung kuning telur pada wanita dengan usia kehamilan minimal setidaknya 6 minggu. Pada wanita dengan kehamilan yang layak setidaknya setidaknya 8 minggu (Kung, 2005 dalam Hamidah 2023). Atau juga biasa disebut sebagai kehamilan anembrionik yakni dimana kantong kehamilan berkembang secara normal tetapi sel telur yang dibuahi tidak berkembang menjadi embrio (Mitwallyet.al.,2019 dalam Hamidah 2023).

3. Retensi Sisa Plasenta

Retensi sisa plasenta atau *rest placenta* adalah plasenta tidak lepas sempurna dan meninggalkan sisa, dapat berupa fragmen plasenta atau selaput ketuban atau tertinggalnya kotiledon atau lobus suksenturiat di dalam uterus. Beberapa faktor potensial yang menjadi penyebab terjadinya retensio sisa plasenta yaitu manajemen aktif kala III yang tidak benar, abnormalitas plasenta, kelahiran bayi yang terlalu cepat. Sisa plasenta dalam cavum uteri dapat menyebabkan terjadinya perdarahan post partum sekunder. Sisa plasenta akan menghalangi kontraksi dan retraksi sempurna otot uterus sehingga terjadi subinvolusi uteri, menghambat penekanan pembuluh darah yang terbuka dan mengganggu hemostasis (proses penghentian perdarahan) pada tempat implantasi. Tanpa disertai kontraksi uterus secara efektif, perdarahan akan berlangsung dengan cepat (Yuliani, 2020).

4. Hiperplasia Endometrium

Hiperplasia endometrium, dalam bentuk atipikal, merupakan lesi prekursor untuk adenokarsinoma endometrioid pada endometrium, yang merupakan keganasan ginekologis yang paling umum di negara-negara industri. Didefinisikan sebagai proliferasi kelenjar endometrium yang tidak teratur, hiperplasia endometrium merupakan hasil dari stimulasi estrogenik pada jaringan endometrium dengan defisiensi relatif efek penyeimbang progesteron, yang sering disebut dalam praktik klinis sebagai "tanpa perlawanan". Ketidakseimbangan ini dapat terjadi pada pasien dengan obesitas, anovulasi kronis, menarche dini, menopause lanjut, dan tumor yang mensekresi estrogen.

5. Molahidatidosa

Mola hidatidosa adalah tidak ditemukan pertumbuhan janin dimana hampir seluruh vili korialis mengalami perubahan berupa degenerasi hidrofobik sehingga terlihat seperti sekumpulan buah anggur. Keadaan ini tetap menghasilkan hormon human chononic

gonadotrophin (HCG) dalam jumlah yang lebih besar daripada kehamilan biasa. Penyakit trofoblas mempunyai potensi yang cukup besar untuk menjadi ganas dan menimbulkan berbagai bentuk metastase keganasan dengan berbagai variasi

6. IUFD

Intra Uterine Fetal Death (IUFD) atau kematian janin dalam rahim adalah janin yang mati dalam rahim dengan berat badan 500 gram atau lebih atau kematian janin dalam rahim pada umur kehamilan 20 minggu atau lebih. IUFD merupakan salah satu penyebab kematian perinatal.

2.1.4. Komplikasi Kuretase

1. Perforasi

Selama proses kuret, selalu ada kemungkinan terjadinya perforasi dinding uterus, yang dapat mengarah hingga ligatum latum, kandung kencing, rongga peritoneum, atau rongga peritoneum. Perdarahan dan peritonitis adalah risiko perforasi. Apabila terjadi perforasi atau dicurigai terjadi, penderita harus diawasi dengan memperhatikan tekanan darah, suhu, hemoglobin, dan kondisi perut bawah. Percobaan harus segera dilakukan laparotomi jika kondisi meragukan atau ada tanda-tanda bahaya (Sari, 2018).

2. Luka pada serviks uteri

Jahitan diperlukan jika jaringan serviks keras dan dilatasi. Jika terjadi luka pada ostium uteri internum, maka akan terjadi perdarahan, yang memerlukan penggunaan tampon di serviks dan vagina. Dalam jangka panjang, ini berpotensi menyebabkan timbulnya menjadi incompetent cervik (Sari, 2018).

3. Perlekatan dalam kavum uteri

Pengalaman diperlukan untuk melakukan kerokan dengan benar. Dimungkinkan untuk menyebabkan perlekatan dinding kavum uteri di beberapa tempat, jadi sisa hasil konsepsi harus dibuang, namun

jaringan harus terkerok, karena hal itu dapat menyebabkan terjadinya perlekatan dinding kavum uteri di beberapa tempat. Jika jaringan sudah tidak begitu lembut, maka kerokan harus dihentikan.

4. Perdarahan

Ketika kehamilan tua ataupun mola hidatidosa, terdapat risiko perdarahan. Oleh karena itu, apabila diperlukan, transfusi darah harus dilakukan, dan setelah kerokan selesai, tampon kassa dimasukkan ke dalam vagina dan uterus (Prawihardjo dalam Sari, 2018).

2.2. Konsep Nyeri

2.2.1. Pengertian Nyeri

Berdasarkan *International Association for the Study of Pain (IASP)* Nyeri merupakan pengalaman sensori dan emosi yang tidak menyenangkan dimana berhubungan dengan kerusakan jaringan atau potensial terjadi kerusakan jaringan. Nyeri adalah suatu pengalaman sensorik yang multidimensional. Fenomena ini dapat berbeda dalam intensitas (ringan, sedang, dan berat), kualitas (tumpul, seperti terbakar, tajam), durasi (transien, intermiten, persisten), dan penyebaran (superfisial atau dalam, terlokalisir atau difus).

Nyeri adalah sensasi penting bagi tubuh. Provokasi sarafsaraf sensorik nyeri menghasilkan reaksi ketidaknyamanan, distres, atau penderitaan. Penilaian dan pengukuran derajat nyeri sangatlah penting dalam proses diagnosis penyebab nyeri. Dengan penilaian dan pengukuran derajat nyeri dapat dilakukan tata laksana nyeri yang tepat, evaluasi serta perubahan tata laksana sesuai dengan respon pasien. Nyeri harus diperiksa dalam suatu faktor fisiologis, psikologis serta lingkungan (Tjahya & Mardana, 2019).

2.2.2. Jenis Nyeri

Menurut Butterworth dalam (Husada, 2022) berdasarkan durasi timbulnya nyeri, nyeri dibagi menjadi 2 jenis yaitu:

1. Nyeri Akut

Stimulasi noksisus yang terkait dengan cedera, proses penyakit, atau keabnormalan muskuloskeletal atau visceral dapat menyebabkan nyeri akut. Tujuannya sebagai mekanisme pertahanan diri adalah untuk mendeteksi, menemukan, dan membatasi jaringan yang rusak. Termasuk dalam kategori nyeri akut, nyeri nosiseptif memiliki empat proses fisiologi terkait: transduksi, transmisi, modulasi, dan persepsi. Nyeri akut termasuk nyeri setelah trauma, pascaoperasi, setelah melahirkan, dan perjalanan penyakit akut seperti infark miokard. Rasa sakit akut akan sembuh dalam beberapa hari hingga beberapa pekan. Nyeri akut dapat berubah menjadi nyeri kronik jika penyembuhan yang abnormal atau pengobatan yang tidak cukup tidak mengurangi nyeri.

2. Nyeri Kronik

Nyeri yang berlangsung lebih lama dari waktu penyembuhan normal atau melewati masa penyakit akut disebut nyeri kronik. Nyeri ini dapat terjadi karena rangsangan nyeri yang terus-menerus atau kerusakan saraf, atau keduanya. Pasien yang mengalami nyeri kronik tidak menunjukkan reaksi stres dari sistem saraf dan hormon, tetapi memiliki masalah tidur dan suasana hati yang buruk. Beberapa contoh nyeri kronik yang umum adalah nyeri otot dan tulang, nyeri organ dalam yang berkepanjangan, luka pada saraf tepi, akar saraf, atau simpul saraf tulang belakang, luka pada sistem saraf pusat, dan nyeri akibat kanker.

2.2.3. Derajat Nyeri

Menurut (Tjahya & Mardana, 2019) pengukuran derajat nyeri sebaiknya dilakukan dengan tepat karena sangat dipengaruhi oleh faktor

subjektif seperti faktor fisiologis, psikologi, lingkungan. Karenanya, anamnesis berdasarkan pada pelaporan mandiri pasien yang bersifat sensitif dan konsisten sangatlah penting. Pada keadaan di mana tidak mungkin mendapatkan penilaian mandiri pasien seperti pada keadaan gangguan kesadaran, gangguan kognitif, pasien pediatrik, kegagalan komunikasi, tidak adanya kerjasama atau ansietas hebat dibutuhkan cara pengukuran yang lain. Pada saat ini nyeri di tetapkan sebagai tanda vital kelima yang bertujuan untuk meningkatkan kepedulian akan rasa nyeri dan diharapkan dapat memperbaiki tatalaksana nyeri akut. Berbagai cara dipakai untuk mengukur derajat nyeri, cara yang sederhana dengan menentukan derajat nyeri secara kualitatif sebagai berikut :

1. Nyeri ringan adalah nyeri yang hilang timbul, terutama sewaktu melakukan aktivitas sehari-hari dan hilang pada waktu tidur.
2. Nyeri sedang adalah nyeri terus menerus, aktivitas terganggu, yang hanya hilang apabila penderita tidur.
3. Nyeri berat adalah nyeri yang berlangsung terus menerus sepanjang hari, penderita tidak dapat tidur atau sering terjaga oleh gangguan nyeri sewaktu tidur.

2.2.4. Manajemen Nyeri

Tindakan untuk manajemen nyeri dapat dibedakan dalam dua kelompok utama, yaitu: manajemen nyeri secara farmakologis dan secara non-farmakologis (Winari, 2019).

1. Manajemen Farmakologis

Strategi dalam penatalaksanaan nyeri mencakup baik pendekatan farmakologi dan non-farmakologi. Pendekatan ini diseleksi berdasarkan kebutuhan dan tujuan pasien secara individu. Analgesik merupakan metode penanganan nyeri yang paling umum dan sangat efektif namun penggunaan obat-obatan analgesik untuk penanganan nyeri dapat menimbulkan beberapa efek samping terhadap organ karena obat diabsorpsi di hati dan ginjal, selain itu penggunaan

analgesik secara terus-menerus juga dapat mengakibatkan ketagihan obat, hal tersebut dikemukakan oleh Kusmiran, dkk (2014) dalam Winari (2019). Berikut jenis-jenis analgesik, yaitu:

- a) Non-opioid mencakup *Asetaminofen dan obat Antiinflammatory drug/NSAID*.
- b) Opioid: secara tradisional dikenal dengan narkotik.
- c) Tambahan/pelengkap/koanalgesik (adjuvant): variasi dari pengobatan yang meningkatkan analgesik atau memiliki kandungan analgesik yang semula tidak diketahui.

2. Manajemen Non-farmakologis

Manajemen nyeri non-farmakologis terdiri dari: berbagai tindakan penanganan nyeri berdasarkan stimulus fisik maupun perilaku kognitif. Penanganan secara fisik meliputi: stimulasi kulit, stimulasi elektrik saraf kulit transkutan TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*), akupunktur dan pemberian placebo. Penanganan secara perilaku kognitif meliputi: tindakan distraksi, teknik relaksasi, imajinasi terbimbing, umpan balik biologis, hipnosis dan sentuhan terapeutik (Kuswandari, 2019).

2.2.5. Faktor Nyeri

Potter & Perry dalam Winari (2019) mengungkapkan rasa nyeri merupakan suatu hal yang bersifat kompleks, mencakup pengaruh fisiologis, sosial, spiritual, psikologis dan budaya. Oleh karena itu pengalaman nyeri masing-masing individu berbeda-beda. Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri sebagai berikut:

1. Faktor Fisiologis

Faktor fisiologis terdiri dari usia, berdasarkan teori yang diungkapkan Judha (2012) yaitu usia akan mempengaruhi perkembangan yang secara tidak langsung akan mempengaruhi reaksi nyeri terhadap persalinan. perkembangan yang berbeda akan mempengaruhi reaksi nyeri terhadap persalinan. Perkembangan ini mencakup fisik, organ-

organ pada umur yang kurang dari umur reproduksi akan belum siap melakukan tugas reproduksi dan perkembangan kematangan psikis menyebabkan reaksi pada nyeri yang muncul akan lebih parah. Sesuai dengan yang di ungkapkan Yanti (2010) yaitu usia yang terlalu muda akan sulit untuk mengendalikan rasa nyeri.

2. Faktor Sosial

Faktor sosial yang dapat mempengaruhi nyeri terdiri dari perhatian, pengalaman sebelumnya, dukungan keluarga dan sosial. Perhatian adalah tingkat dimana pasien memfokuskan perhatian terhadap nyeri yang dirasakan.

3. Faktor Spiritual

Spiritualitas dan agama merupakan kekuatan bagi seseorang. Apabila seseorang memiliki kekuatan spiritual dan agama yang lemah, maka akan menanggapi nyeri sebagai suatu hukuman. Akan tetapi apabila seseorang memiliki kekuatan spiritual dan agama yang kuat, maka akan lebih tenang sehingga akan lebih cepat sembuh. Spiritual dan agama merupakan salah satu koping adaptif yang dimiliki seseorang sehingga akan meningkatkan ambang toleransi terhadap nyeri.

4. Faktor Psikologis

Faktor psikologis dapat juga mempengaruhi tingkat nyeri. Faktor tersebut terdiri dari kecemasan dan teknik koping. Kecemasan dapat meningkatkan persepsi terhadap nyeri. Teknik koping mempengaruhi kemampuan untuk mengatasi nyeri. Seseorang yang belum pernah mendapatkan teknik koping yang baik tentu respon nyerinya buruk.

5. Faktor Budaya

Faktor budaya terdiri dari makna nyeri dan suku bangsa. Makna nyeri adalah sesuatu yang diartikan seseorang sebagai nyeri akan mempengaruhi pengalaman nyeri dan bagaimana seseorang dapat beradaptasi terhadap kondisi tersebut. Seseorang merasakan sakit yang berbeda apabila terkait dengan ancaman, kehilangan, hukuman, dan tantangan. Suku bangsa berkaitan dengan budaya. Budaya

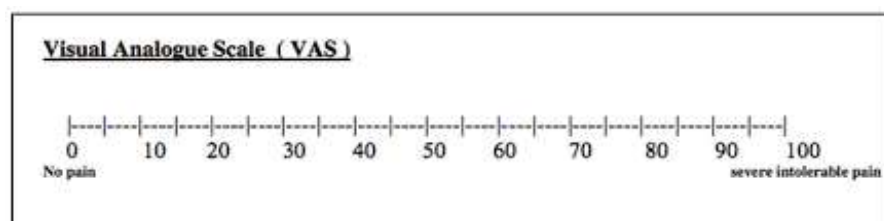
mempengaruhi ekspresi nyeri. Beberapa budaya percaya bahwa menunjukkan rasa sakit adalah suatu hal yang wajar. Sementara yang lain cenderung untuk lebih introvert.

2.2.6. Penilaian Nyeri

Dalam teori Yudiyanta et al (2015) Penilaian intensitas nyeri mencakup tingkatan sensasi nyeri yang dialami pasien, seperti: tidak ada nyeri, nyeri ringan, nyeri sedang, nyeri berat dan sangat nyeri. Ada beberapa cara untuk mengetahui intensitas nyeri pasien, yaitu :

1. *Visual Analog Scale* (VAS)

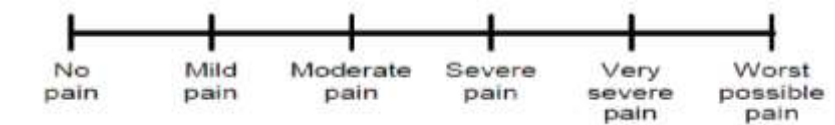
Metode penilaian nyeri yang paling umum adalah skala visual analog (VAS). Skala linier ini menunjukkan secara visual tingkat nyeri yang mungkin dialami pasien. Garis sepanjang sepuluh sentimeter dengan tanda atau tanpa tanda pada tiap sentimeter menunjukkan jarak nyeri. Angka atau pernyataan deskriptif dapat digunakan di kedua sisi garis ini. Ujung yang satu menunjukkan nyeri yang tidak ada, sedangkan ujung yang lain menunjukkan nyeri yang mungkin terjadi. Skala dapat dibuat secara horizontal atau vertikal. VAS juga dapat diubah menjadi skala yang mengukur hilangnya atau reda rasa nyeri. digunakan pada orang dewasa dan anak berusia lebih dari delapan tahun. Manfaat utama VAS adalah sangat mudah digunakan dan mudah digunakan. VAS, di sisi lain, tidak bermanfaat selama periode pasca bedah karena VAS memerlukan koordinasi visual dan motorik serta kemampuan untuk konsentrasi.



Gambar 2. 1 *Visual Analog Scale*

2. Verbal Rating Scale (VRS)

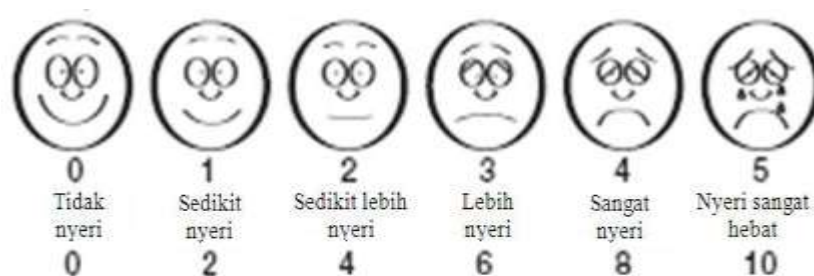
Untuk menunjukkan tingkat nyeri, skala ini menggunakan angka 0–10. Pada skala ini, seperti pada VAS atau skala reda nyeri, dua ujung ekstrem juga digunakan. Karena skala verbal/kata-kata secara alami lebih bergantung pada koordinasi visual dan motorik daripada garis atau angka, skala verbal menggunakan kata-kata daripada angka untuk menunjukkan tingkat nyeri. Tidak ada nyeri, sedang, atau parah adalah skala yang dapat digunakan. Nyeri yang hilang atau reda dapat digambarkan sebagai sama sekali tidak hilang, sedikit berkurang, cukup berkurang, atau baik atau sama sekali hilang. Skala ini tidak dapat membedakan berbagai jenis nyeri karena pilihan kata pasiennya terbatas



Gambar 2. 2 Verbal Rating Scale

3. Wong Baker Pain Rating Scale

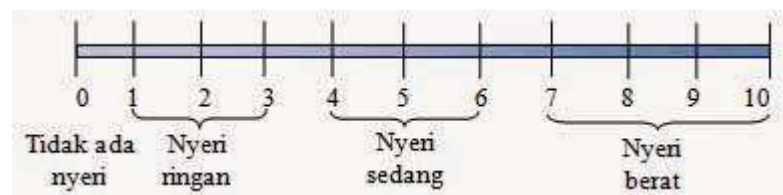
Skala nyeri berdasarkan enam wajah dengan ekspresi yang berbeda, menampilkan wajah bahagia hingga wajah sedih, digunakan untuk mengekspresikan rasa nyeri. Skala wajah ini juga bisa digunakan pada anak-anak usia ≤ 7 tahun. Skala ini biasanya dipergunakan mulai anak usia 3 (tiga) tahun yang tidak dapat menggambarkan intensitas nyerinya dengan angka.



Gambar 2. 3 Wong Baker Pain Rating Scale

4. *Numeric Rating Scale*

NRS terdiri dari sebuah garis horizontal yang dibagi secara rata menjadi 10 segmen dengan nomor 0 sampai 10. Pasien diberitahu bahwa 0 menyatakan “tidak ada nyeri sama sekali” dan 10 menyatakan “nyeri paling parah”. Pasien kemudian diminta untuk menandai angka yang menurut mereka paling tepat dan dapat menjelaskan tingkat nyeri yang mereka rasakan pada suatu waktu. Selain itu, NRS memiliki keunggulan yakni berfungsi terbaik untuk pasien dengan perasaan subyektif terhadap rasa nyeri yang dirasakan saat sekarang. Pada sebuah penelitian yang menggunakan rekaman secara simultan intensitas nyeri pada *Visual Analogue Scale* (VAS), *Numerical Rating Scale* (NRS), dan *Face Rating Scale* (FRS) dengan melibatkan sejumlah pasien dalam skala besar menunjukkan bahwa *Numerical Rating Scale* (NRS) lebih unggul dibandingkan *Visual Analogue Scale* (VAS) dan *Face Rating Scale* (FRS) karena NRS memiliki keterangan interpretasi skala nyeri yang jelas sehingga mudah dipahami responden (Nadilla & Irfan, 2023). Penilaian skala NRS lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsian kata. Dalam hal ini, pasien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Skala ini paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi (Andarmoyo, 2013 dalam Winari, 2019).



Gambar 2. 4 *Numeric Rating Scale*

2.3. Anestesi Umum

2.3.1. Pengertian Anestesi Umum

Anestesi umum adalah suatu tindakan untuk menghilangkan rasa sakit ketika dilakukannya pembedahan dan prosedur lainnya yang menimbulkan rasa sakit pada pasien. Tujuan Anestesi umum untuk menghilangkan rasa nyeri, membuat tidak sadar, dan menyebabkan amnesia yang bersifat reversible dan dapat diprediksi. Anestesi umum memiliki tiga pilar yaitu hipnotik atau sedative untuk membuat pasien tidur atau mengantuk, analgesik untuk membuat tidak merasakan nyeri, rileksasi otot yaitu kelumpuhan otot skelet dan stabilitas otonom antara saraf simpatis dan parasimfatik (Pramono, 2015).

2.3.2. Jenis Anestesi Umum

Dalam teori Findri (2019) bahwa jenis anestesi umum dibagi menjadi 3 yaitu :

1. Anestesi Umum Inhalasi (*Volatile Inhalasi and Maintenance Anestesi/VIMA*)

Anestesi umum inhalasi/VIMA adalah gas atau cairan yang digunakan untuk anestesi umum. Gas tertentu, seperti siklopropan dan nitrous oksida, diabsorpsi dan dieliminasi dengan cepat. Dalam mesin anestesi, vaporizer mengubah obat anestesi inhalasi dari cair ke gas. Halothan, sevoflurane, dan isoflurane adalah komponennya. Gas anestesi masuk ke bronkus dan alveolus dan kemudian cepat masuk ke sistem kapiler darah, di mana ia mengalir dari tempat yang lebih tinggi ke tempat yang lebih rendah. Lalu dibawa oleh darah ke jantung untuk dipompa ke seluruh tubuh.

2. Anestesi Umum Intravena

Menurut Omoigui dalam Asri (2020) jenis anestesi intravena/TIVA adalah salah satu teknik anestesi umum yang dilakukan dengan cara menyuntikkan obat anestesi parenteral langsung ke dalam pembuluh darah vena. Obat anestesi intravena

adalah obat yang berkhasiat hipnotik atau analgetik maupun pelumpuh otot. Setelah berada didalam pembuluh darah vena, obat – obat ini akan diedarkan ke seluruh jaringan tubuh melalui sirkulasi umum, selanjutnya akan menuju target organ masing-masing dan akhirnya diekskresikan sesuai dengan farmakodinamikanya masing-masing.

Anestesi intravena dapat dipakai untuk anestesi umum atau untuk tahap induksi dari anestesi bagi pasien berobat jalan untuk pembedahan jangka waktu singkat. Obat droperidol (Innovar), etomidat (Amidate), dan ketamin hidroklorida (Ketalar) dipakai sebagai anestesi umum intravena. Anestesi intravena mempunyai mula kerja yang cepat dan masa kerja yang singkat (Fandri, 2019). Obat Anestesi Intravena yaitu :

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 dengan onset analgesia 10-15 menit dan durasi analgesia 2-4 jam. Efek samping petidin menyebabkan relaksasi otot polos, mual dan muntah.

2) Fentanyl

Menurut Mangku dalam Sari (2018) fentanyl adalah obat narkotik sintetik yang paling umum digunakan dalam anestesiologi. Mempunyai potensi 1000 kali lebih besar daripada petidin dan 50-100 lebih kuat dari morfin. Sangat produktif dan memiliki waktu kerja yang singkat. Pada awalnya digunakan sebagai obat analgesia neurolept dalam kombinasi dengan droperidol, atau "inovar". Fentanyl, seperti obat opioid lainnya, mengurangi kesadaran dengan mempengaruhi sistem saraf pusat. Dosis tinggi biasanya menyebabkan depresi pusat napas, penurunan kesadaran, dan efek analgetik yang kuat. Dosisnya 1-5 mcg/kgbb

dengan *Onset Of Action* sekitar 30 detik dan Durasi kerjanya 30-60 menit.

3) Ketamin HCl

Menurut Soerasdi dalam (Sari, 2018) Ketamin adalah anestetik disosiatif yang digunakan untuk menginduksi dan mempertahankan anestesi, terutama pada pasien hipovolemik. Ini adalah satu-satunya anestetik untuk prosedur bedah singkat. Hipertensi, takikardi, hipotensi, aritmia, dan bradikardi adalah beberapa efek samping yang dapat berdampak pada sistem kardiovaskuler. Depresi pernapasan, apnea, dan laringospasme adalah beberapa contoh efek pada sistem pernapasan. Ketamin yang diberikan secara IV menunjukkan onset aksi yang cepat, mencapai konsentrasi plasma puncak dengan cepat. Rute pemberian IM memberikan ketersediaan hayati yang tinggi sebesar 93% dan menghasilkan kadar plasma puncak dalam waktu 5 hingga 30 menit. Namun, ketamin oral memiliki ketersediaan hayati yang jauh lebih rendah, yaitu sekitar 16% hingga 29% karena metabolisme pertama yang ekstensif di hati. Dosis awal ketamin IV yang direkomendasikan berada dalam kisaran 1 hingga 4,5 mg/kg (0,5 hingga 2 mg/lb) yang diberikan selama 60 detik untuk individu berusia 16 tahun ke atas. Dosis rata-rata 2 mg/kg (1 mg/lb) biasanya diperlukan untuk menginduksi sekitar 5 hingga 10 menit anestesi atau efek disosiatif. Permulaan aksi terjadi dalam waktu sekitar 10 hingga 30 detik, sedangkan durasi aksi berlangsung sekitar 5 hingga 15 menit (Steven et al., 2024).

4) Propofol

Menurut Mangku dalam Sari (2018) Propofol adalah zat anestetik non volatile yang tidak memiliki kaitan dengan struktur kimia barbiturat, steroid, imidazole, atau eugenol. Propofol termasuk dalam kelompok alkifenol yang bersifat hipnotik. Dosis propofol

untuk menginduksi anestesi adalah 2-3 mg/kgbb, namun dosis ini dapat disesuaikan untuk lansia dan bayi. Propofol sering dipakai sebagai tambahan anestesi umum dan analgesia regional, anestesi tunggal untuk tindakan singkat, dan sedasi di ruang perawatan intensif. Lama waktu untuk mencapai anestesi rata-rata 22-125 detik, namun jika disuntikkan cepat (kurang dari 15 detik) maka kesadaran akan hilang dalam 30 detik dan puncaknya terjadi dalam 92 detik.

3. Anestesi Umum Seimbang

Anestesi umum seimbang adalah teknik anestesi dengan menggunakan kombinasi obat anestesi intravena dan obat anestesi inhalasi untuk mencapai trias anestesi secara optimal danimbang. Trias anestesi itu meliputi efek hipnotis yaitu diperoleh dengan menggunakan obat hipnotik, efek analgesia yang diperoleh dengan menggunakan obat analgetik opiat, efek relaksasi diperoleh dengan mempergunakan obat pelumpuh otot.

2.4. Analgetik Ketoprofen Suppositoria

2.4.1. Pengertian Suppositoria

Supositoria adalah bentuk sediaan padat yang mengandung satu atau lebih bahan aktif tersebar di dasar yang cocok dan memiliki bentuk yang cocok untuk dimasukkan secara rektal untuk diberikan efek lokal atau sistemik. Supositoria adalah sediaan padat berbentuk torpedo yang dimasukkan melalui rektum, vagina, dan uretra. Sediaan tersebut dapat melunak, larut atau meleleh pada suhu tubuh. Supositoria larut dalam darah, sehingga sediaan ini harus mencair atau larut pada suhu tubuh normal, yaitu sekitar 37°C (Depita et al., 2023).

Keunggulan sediaan suppositoria ini adalah dapat menghindari iritasi lambung dan kerusakan enzim pencernaan dan sediaan ini dapat

langsung masuk ke dalam pembuluh darah sehingga efeknya lebih cepat dibandingkan sediaan obat oral pada pasien yang tidak sadar atau mudah muntah (Gusmayadi et al., 2018). Rute langsung pemberian obat telah terbukti menguntungkan dibandingkan dengan rute lain karena efek samping yang lebih rendah seperti iritasi gastrointestinal dan menghindari kondisi pH, enzim gastrointestinal, rasa tidak enak dan first-pass effect (Jannin et al., 2014).

2.4.2. Analgetik Ketoprofen Suppositoria

Suppositoria termasuk dalam golongan NSAID yang dikategorikan dalam *Biopharmaceutical Classification System* (BCS) kelas II, yaitu obat dengan kelarutan yang rendah dalam air dan permeabilitas yang tinggi. Salah satunya dalam sediaan Ketoprofen Suppositoria, ini merupakan anti-inflamasi non-steroid (AINS) dengan daya analgesik, anti-inflamasi dan antipiretik. Bekerja menghambat sintesa prostaglandin. Diabsorpsi sempurna dan cepat di saluran cerna, tidak dipengaruhi oleh makanan, makanan hanya memperpanjang waktu mencapai kadar puncak (t-maks) tanpa mempengaruhi bioavailabilitas totalnya. Onset batas konvensional kurang dari 30 menit, dengan durasi kerja batas konvensional hingga 6 jam (Shabah, 2018).

Ketoprofen dikontraindikasikan pada pasien yang menunjukkan hipersensitivitas terhadap ketoprofen. Ketoprofen tidak boleh diberikan kepada pasien yang pernah mengalami asma, urtikaria, atau reaksi alergi setelah mengonsumsi aspirin atau NSAID lainnya. Reaksi anafilaksis yang parah, jarang berakibat fatal terhadap ketoprofen telah dilaporkan pada pasien tersebut. Ketoprofen dikontraindikasikan dalam operasi cangkok bypass arteri koroner (CABG).

2.5. Penelitian Terdahulu

Tabel 2 1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Metode Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Kesimpulan
1	Effectiveness of Ketoprofen Suppositories as Preemptive Analgesia for Postoperative Pain in Patients Undergoing Elective Surgery with General Anesthesia (Lestari, Hanindito & Arie, 2020)	Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain penelitian kasus-kontrol.	Mengidentifikasi skala nyeri pasien operasi pasca anestesi umum dengan suppositoria.	Perbedaan terletak pada metode penelitian dan objek pada penelitian ini hanya pada kasus kuretse.	Kesimpulan dari penelitian terdahulu ini adalah Analgesia preemptive pada pasien yang menjalani operasi dengan anestesi umum dengan suppositoria ketoprofen efektif dalam memblokir rangsangan berbahaya dan sensitisasi sentral, dengan pencegahan nyeri akut pasca operasi.
2	Efek dari aplikasi parasetamol, trometamol, dexketoprofen, semprotan lidokain, petidin & natrium diklofenak untuk meredakan nyeri selama kuretase fraksional (Acma et al., 2015)	Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji coba terkontrol secara acak.	Mengidentifikasi kasi intensitas nyeri pada pasien kuretase.	Perbedaan terletak pada Metode penelitian, jenis anestesi dan instrumen penelitian.	Lidokain dapat dipertimbangkan sebagai analgesik pilihan pertama dalam kuretase fraksional.

3	Karakteristik Pasien Yang Menjalani Kuretase Yang Menggunakan Fentanyl dan Propofol di RSUD dr. H. Chasan Boesoerie Ternate (Setyoningsih et al., 2021)	Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan cross-sectional	Mengidentifikasi pasien kuretase dengan anestesi umum.	Perbedaan terletak pada penggunaan analgetik yang berbeda dalam penelitian terdahulu ini menggunakan fentanyl.	Pasien yang menjalani kuretase yang menggunakan fentanyl dan propofol sebanyak 64 pasien. Menggunakan fentanyl dan propofol terbanyak pada kelompok usia 29 – 39 tahun sebanyak 34 pasien (53,1%), BMI 18,5 – 24,9 sebanyak 34 pasien (53,1%), dan status ASA II sebanyak 64 pasien (100%).
---	---	--	--	--	---
