

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 *Sectio Caesarea***

##### **2.1.1 Definisi *Sectio Caesarea***

*Sectio Caesarea* adalah persalinan janin melalui sayatan perut terbuka (laparotomi) dan sayatan di rahim (histerotomi). Sesar didokumentasikan pertama kali pada tahun 1020 M, dan sejak itu prosedurnya telah berkembang pesat. (Sung et al, 2020). Saat ini, *Sectio Caesarea* merupakan operasi yang paling sering dilakukan di hampir diseluruh negara bagian. Data internasional terbaru menunjukkan bahwa satu dari lima wanita melahirkan melalui operasi sesar, menjadi 18,6% dari semua kelahiran, dengan tingkat yang lebih tinggi di negara-negara maju (Ilyas et al., 2019). Data global survey on maternal and perinatal health 2011 *WHO* menunjukkan ada 46,1% dari seluruh kelahiran adalah dengan metode SC (World Health Organisation, 2019).

Meskipun ada upaya berkelanjutan untuk mengurangi tingkat bedah sesar, namun belum ada antisipasi penurunan yang signifikan setidaknya selama satu atau dua dekade. Meskipun memberikan risiko komplikasi langsung dan jangka panjang, bagi beberapa wanita, persalinan sesar bisa menjadi cara teraman atau bahkan satu-satunya cara untuk melahirkan bayi baru lahir yang sehat (Sung et al, 2020).

Dari hasil beberapa studi yang berbeda memberikan informasi yang menarik, dimana sebagian besar *Sectio caesarean* (50 %) dilakukan sebagai keadaan

*Emergency* selama persalinan, 35 % sebagai operasi *Elective* dan 15 % dari semua operasi *Sectio caesarean* tunggal pada wanita primipara, dan di antara primipara, keadaan darurat selama persalinan bertanggung jawab atas 35 % operasi *Sectio caesarean*.

Terdapat 4 indikator yang menyumbang 80-85 % dari total operasi *Sectio caesarean*, sebagai berikut :

1. *Section caesarean elective* oleh karena indikasi presentasi bokong
2. *Section caesarean emergency* oleh karena indikasi retardasi pertumbuhan
3. *Section caesarean emergency* oleh karena selama persalinan karena janin gagal berkembang atau gawat janin
4. *Repeat sectio caesarean*

### **2.1.2 Indikasi *Sectio Caesarea***

Dalam pelaksanaannya, tindakan bedah *Sectio Caesarea* ini memiliki beberapa indikasi sehingga tidak dianjurkan untuk mengeluarkan janin secara pervaginam. Ada beberapa indikasi yang dianggap tidak fleksibel karena persalinan pervaginam akan berbahaya dalam kasus klinis tertentu. Misalnya, kelahiran sesar sering kali merupakan tatalaksana yang direkomendasikan jika pasien pernah mengalami bekas luka sesar klasik atau sebelumnya terdapat riwayat ruptur uteri. Namun, karena potensi komplikasi persalinan sesar, banyak penelitian telah dilakukan untuk mencari cara untuk mengurangi angka operasi sesar. Dalam artikel yang diterbitkan pada tahun 2011 “Pencegahan Aman Kelahiran Caesar Primer,” penulis membahas indikasi yang paling sering didokumentasikan untuk kelahiran sesar kali pertama (distosia persalinan, pola detak jantung janin abnormal,

malpresentasi janin, kehamilan ganda, dan dugaan makrosomia janin), dan mitigasi bagaimana faktor-faktor tersebut (Sung et al, 2020)

Indikasi Ibu untuk Operasi Caesar yakni sebagai berikut (Sung et al, 2020)

1. Persalinan sesar sebelumnya
2. Permintaan ibu
3. Deformitas panggul atau disproporsi sefalopelvis
4. Trauma perineum sebelumnya
5. Sebelumnya operasi rekonstruksi panggul atau anal / rektal
6. Herpes simpleks atau infeksi HIV
7. Penyakit jantung atau paru
8. Aneurisma serebral atau malformasi arteriovenosa
9. Patologi yang membutuhkan pembedahan intraabdominal secara bersamaan
10. Sesar perimortem

Indikasi Uterine / Anatomis untuk operasi caesar yakni sebagai berikut (Sung et al, 2020)

1. Plasentasi abnormal (seperti plasenta previa, plasenta akreta)
2. Solusio plasenta
3. Riwayat histerotomi klasik
4. Miomektomi ketebalan penuh sebelumnya
5. Riwayat dehiscence insisi uterus
6. Kanker serviks invasif
7. Trakelektomi sebelumnya
8. Massa obstruktif saluran genital

### 9. Cerclage permanen

Indikasi Janin untuk operasi caesar yakni sebagai berikut (Sung et al, 2020)

1. Status janin yang tidak meyakinkan (seperti pemeriksaan Doppler tali pusat abnormal) atau detak jantung janin yang abnormal
2. Prolaps tali pusat
3. Gagal melahirkan pervaginam operatif
4. Malpresentation
5. Makrosomia
6. Anomali kongenital
7. Trombositopenia
8. Trauma kelahiran neonatal sebelumnya

### **2.1.3 Kontraindikasi Sectio Caesarea**

Berikut merupakan hal yang menjadi kontraindikasi dilakukannya operasi *Sectio Caesarea* (Sung et al, 2020)

- 1) Janin mati
- 2) Shock
- 3) Anemia berat
- 4) Kelainan kongenital berat
- 5) Infeksi piogenik pada dinding abdomen
- 6) Fasilitas yang kurang memadai dalam operasi *sectio caesarea*

Pelaksanaan persalinan *SC* sesungguhnya tidak etis apabila tidak didasari dengan indikasi medis dan tahapan konseling sebelumnya. Pasien memiliki hak otonomi untuk memilih tindakan yang akan dijalannya dan bisa memilih untuk

melakukan tindakan *SC* bila pasien sadar dan tanpa tekanan dalam memutuskan untuk dilakukan tindakan tersebut. Namun kini banyak persepsi yang belum menemukan titik tengah terkait tindakan *SC* sehingga persalinan pervaginam maupun *SC* dijadikan pilihan, walaupun persalinan *SC* sebenarnya merupakan pilihan dalam keadaan darurat.

## **2.2 Protokol *ERACS* periode Pra-operatif**

Protokol *ERACS* adalah rangkaian tindakan yang diberikan pada pasien dengan tindakan bedah *sectio caesarea*, dengan tujuan untuk melemahkan respon stress dan mempertahankan mekanisme homeostatis praoperasi melalui paket intervensi yang terkoordinasi. Pendekatan multimodal telah ditunjukkan untuk meningkatkan pemulihan paska operasi, mengurangi lama tinggal, dan mengurangi komplikasi dalam operasi (Ilyas et al., 2019). Peningkatan pemulihan setelah operasi pertama kali di perkenalkan oleh kehlet dalam tindakan operasi kolorektal lebih dari 2 dekade lalu.

Berikut adalah lima unsur dari protokol *ERAS* periode pra-operatif, yaitu :  
(Ramanathan et al., 2020)

1. Konsultasi, informasi, dan edukasi (KIE) pra-penerimaan
2. Optimalisasi keadaan kesehatan pasien
3. Puasa pra-operatif dan pemberian karbohidrat
4. Medikasi pra-anastesi

### **2.2.1 Konsultasi, informasi, dan edukasi (KIE) pra-penerimaan**

Sebelum mulai dilaksanakan tindakan, pasien perlu diberikan edukasi terlebih dahulu tentang bagaimana operasi akan dilakukan dan efeknya. Pasien yang tidak

tahu tentang operasi akan mengakibatkan cemas, mengurangi efek anestesi, dan meningkatkan rasa sakit. Sementara itu, pasien yang diberitahu informasi prosedur operasi dengan jelas akan lebih siap, puas, dan mendapatkan pengalaman yang lebih baik pada pembedahan. Selain itu, KIE yang baik akan memberikan hasil positif pada efek pembedahan serta waktu rawat inap yang lebih singkat. studi masa depan harus berusaha untuk menguraikan efek gabungan dan kemungkinan saling terkait dari berbagai intervensi untuk memperjelas elemen jalur atau konfirmasi yang paling meningkatkan pemulihan. Hal tersebut diperlukan untuk meningkatkan pedoman yang ada (Ramanathan et al., 2020).

Pasien dan keluarganya perlu menemui tim yang terdiri dari dokter bedah, dokter anestesi, perawat, dan tenaga medis lainnya yang berhubungan untuk mengarahkan pasien melewati pengalaman yang berhubungan dengan pembedahan sebelum penerimaan rumah sakit (Scott et al., 2019)

### **2.2.2 Optimalisasi keadaan kesehatan pasien**

#### **a. Penilaian risiko pembedahan**

Pengetahuan terkait faktor risiko memungkinkan klinisi untuk memberikan metode yang tepat dalam mengurangi risiko melalui optimisasi dan penentuan jalur protokol (Feldheiser et al., 2015). Umumnya alat penilaian risiko menjelaskan pengendalian penyakit sistemik yang dimiliki pasien seperti optimalisasi penyakit jantung, hipertensi, ginjal, penyakit paru-paru, diabetes, pembenaran keadaan anemia, keadaan malnutrisi, dan penghentian konsumsi alkohol dan rokok (Scott et al., 2019)

Alat penilaian risiko yang umum digunakan di rumah sakit adalah PS- ASA.

PS-ASA adalah klasifikasi status fisik pasien yang dibuat oleh *American Society of Anesthesiology*. Namun, PS-ASA tidak dapat digunakan sebagai indikator langsung karena dibuat berdasarkan besarnya operasi yang dilakukan. Klasifikasi PS-ASA adalah sebagai berikut (Doyle dan Garmon, 2019) :

ASA 1: Pasien sehat normal dengan contoh sehat, tidak merokok, dan tidak atau sedikit mengonsumsi alkohol

ASA 2: Pasien sakit sedang tanpa limitasi fungsional yang substansial dengan contoh perokok, pengkonsum alkohol sedang, hamil, obesitas ( $30 < \text{BMI} < 40$ ), Diabetes Melitus dan atau Hipertensi yang terkontrol baik, penyakit paru sedang

ASA 3: Pasien sakit berat yang tidak mengancam nyawa.

Pasien dengan limitasi fungsional yang substansial. Satu atau lebih penyakit sedang ke berat. Contohnya Diabetes Melitus dan atau Hipertensi yang tidak terkontrol, COPD, Obesitas Morbid ( $\text{BMI} > 40$ ), hepatitis aktif, kecanduan alkohol, adanya alat pacu jantung, pengurangan sedang dari fraksi ejeksi jantung, pasien dialisis, dan riwayat serangan jantung lebih dari 3 bulan.

ASA 4: Pasien sakit berat yang mengancam nyawa.

Contohnya pasien dengan riwayat serangan jantung kurang dari 3 bulan, iskemik jantung yang berlangsung, gangguan katup jantung yang parah, pengurangan berat dari fraksi ejeksi jantung, dan sepsis.

ASA 5: Pasien hampir mati yang diperkirakan tidak akan hidup selesai operasi.

Contohnya adalah pasien dengan aneurisma abdominal atau toraks yang

pecah, trauma besar, pendarahan intracranial dengan efek massal, bowel iskemik pada saat pasien mengalami gangguan jantung patologis, dan gagal system organ secara menyeluruh

ASA 6: Pasien dengan kematian otak yang organnya akan ditransplantasi

b. Konsumsi alkohol

Penyalahgunaan alkohol (didefinisikan *WHO* sebagai konsumsi lebih dari 36g etanol atau 3x minum/hari) memiliki risiko pendarahan peri-operatif dan infeksi luka yang lebih tinggi. Alkohol merusak respon stres metabolik, jantung, dan fungsi imun tubuh. Risikonya meningkat 2-4x ketika meminum 5 gelas atau 60g etanol per hari. Risiko tersebut dapat dikurangi dengan puasa alkohol selama 4 hari, namun butuh waktu sekitar 8-12 minggu untuk menormalkan tubuh yang sudah rusak. Pasien dengan gagal liver stadium akhir sangat tinggi risikonya dan membutuhkan perlakuan dari ahli untuk semua jenis prosedurnya (Feldheiser et al., 2015).

c. Konsumsi rokok

Perokok umumnya mempunyai komorbiditas karena merokok bisa menyebabkan penyakit pernafasan obstruktif kronis (PPOK), penyakit jantung iskemik, emfisema, penyakit vaskular tepi, dan penyakit vaskular otak. Walaupun meskipun tanpa penyakit tersebut, perokok masih memiliki risiko, terutama karena proses penyembuhan luka dan jaringan yang buruk yang bisa mengakibatkan infeksi, dan komplikasi kardiopulmoner seperti infeksi toraks.

Puasa rokok selama 4 minggu menunjukkan pengurangan risiko dan perbaikan kemampuan penyembuhan. Penggunaan terapi pengganti nikotin (NRT)

dan konseling juga dapat memfasilitasi terapi ini (Feldheiser et al., 2015).

d. Penilaian nutrisi pra-operatif

Malnutrisi pra-operatif dapat menjadi risiko kejadian morbiditas dan mortalitas paska-operatif, serta menghasilkan efek buruk pada operasi. Penilaian nutrisi pra-operatif pada pasien untuk mendiagnosis malnutrisi dapat meningkatkan status nutrisi (Gustafsson et al., 2018). Alat skor yang umumnya dijadikan standar adalah nutritional risk score (*NRS 2002*). Berikut adalah variabel *NRS*:

- i. Kondisi nutrisi pasien sekarang (BMI dan lingkaran lengan)
- ii. Stabilitas kondisi nutrisi pasien (Pengurangan berat badan, riwayat berat badan)
- iii. Kebutuhan nutrisi pasien (jumlah nutrisi yang dibutuhkan pasien dibandingkan dengan apa yang diberikan rumah sakit)
- iv. Penyakit yang memperburuk kondisi nutrisi

Pasien dengan masalah malnutrisi memiliki risiko komplikasi sekitar 5-10% dibandingkan dengan pasien umumnya. Pasien dengan risiko nutrisi yang besar perlu mendapatkan pengobatan dan perawatan nutrisi agar pembedahan serta pemulihannya dapat berjalan optimal. Pada pasien malnutrisi, disarankan untuk mendapatkan suplemen nutrisi oral atau parenteral (jika dibutuhkan) pada periode 7-10 hari pra-operatif. Perawatan ini dapat mengurangi komplikasi infeksi dan kebocoran anastomosis (Scott et al., 2019).

e. Pencegahan anemia pra-operatif

Hemoglobin yang berfungsi sebagai penyalur oksigen utama perlu

diperbaiki sebelum dilakukan pembedahan. Hal ini merupakan salah satu faktor independen kematian dan komplikasi paska operasi yang sering terjadi. Kehilangan darah dan efek dilusi cairan intravena adalah penyebab utama penurunan level hemoglobin. Terapi anemia tergantung etiologi anemianya. Zat besi, asam folat, dan vitamin B12 atau eritropoitein harus digunakan sesuai pada waktunya (Feldheiser et al., 2015).

Manajemen anemia pra-operatif perlu direncanakan setidaknya 3-4 minggu sebelum operasi. Meskipun transfusi darah pra-operatif dapat menyembuhkan anemia dengan cepat, dan dapat digunakan pada saat operasi berlangsung, penggunaannya harus diperhatikan karena berkaitan dengan mortalitas dan morbiditas. Risiko komplikasi dan efek pada imun oleh transfusi darah perlu dipertimbangkan. Normalisasi level hemoglobin sebelum operasi akan mengurangi mortalitas dan morbiditas mempunyai bukti ilmiah yang kurang dan penelitian mengevaluasi hal ini perlu dilakukan. Implementasi manajemen darah perioperatif dapat mengurangi risiko transfusi darah (Feldheiser et al., 2015).

f. Pre-Habilitasi sebelum operasi

Status fisik pasien yang buruk pada saat pra-operatif dapat menjadi salah satu faktor risiko untuk komplikasi dan kelumpuhan berkepanjangan paska-operatif. Oleh karena itu, perlu dilakukan pre-habilitasi pada pasien sebelum operasi untuk meningkatkan kemampuan fisiologisnya. Hal tersebut dilakukan agar pasien bisa mengantisipasi pembedahan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil operasi (*outcome*) dan mempercepat penyembuhan (Scott et al., 2019)

### 2.2.3 Puasa Pra-Operatif Dan Pemberian Karbohidrat

Puasa sebelum dilaksanakannya tindakan pembedahan bertujuan untuk mengosongkan isi lambung dan mengurangi aspirasi. Umumnya pasien diminta untuk puasa dari tengah malam, walaupun sebenarnya prosedur penatalaksanaan menganjurkan puasa air sampai 2 jam dan puasa makan sampai 6 jam sebelum anestesi, tetapi tidak ada bukti yang mendukung puasa sejak tengah malam (Scott et al., 2019).

Sebaliknya, dibuktikan bahwa puasa dari tengah malam dapat meningkatkan resistensi insulin, berpotensi untuk mengurangi volume intravaskular, dan ketidaknyamanan pasien, terutama untuk pasien yang mendapatkan *bowel preparation*. Puasa tengah malam menginhibisi sekresi insulin dan menaikkan sekresi hormon katabolis seperti glukagon dan kortisol (Scott et al., 2019).

Terapi karbohidrat dalam bentuk oral bisa menurunkan resistensi insulin dengan 50 % dengan cara membuat metabolisme sel lebih anabolik. Hal ini memudahkan klinisi untuk memberi nutrisi paska operasi pada pasien dengan risiko hiperglikemia dan peningkatan retensi protein dan menjaga berat dan bentuk tubuh (Scott et al., 2019). Terapi peri-operatif dengan kompleks karbohidrat oral (CHO/maltodextrin) konsentrasi relatif tinggi (12.5%/100g dalam 800ml) diberikan malam sebelum operasi dan 50g dalam 400 ml 2-3 jam sebelum anestesi. Menaikkan level insulin bisa mengurangi resistensi insulin, mempertahankan sediaan glikogen, mengurangi pemecahan protein tubuh dan meningkatkan kekuatan otot (Feldheiser et al., 2015).

Penghambatan pengosongan lambung bisa diakibatkan pada pasien dengan riwayat gastroparesis, pasien menggunakan agen prokinetik seperti metoclopramide dan/atau domperidon, pasien operasi gastrointestinal, dan pasien diabetes dengan neuropati (Feldheiser et al., 2015).

#### **2.2.4 Medikasi Pra-Anestesi**

Pasien akan diberikan berbagai macam obat untuk mencegah komplikasi. Sebelum dilaksanakan pembedahan, pasien umumnya menjalani *mechanical bowel preparation (MBP)*, pengobatan anti cemas, antitromboembolitik, dan antibiotik (Scott et al., 2019). Umumnya, sebelum dilakukan pembedahan elektif pasien diberikan *mechanical bowel preparation (MBP)* untuk mengeluarkan tinja. Hal tersebut dilakukan untuk mengurangi faktor risiko terjadinya infeksi. Dalam *ERAS*, dianjurkan untuk tidak dilakukan *MBP* karena berbagai alasan. Alasan tersebut antara lain dehidrasi, stres psikologis, dan perpanjangan durasi ileus paralitik. Pasien dengan *MBP* juga memiliki kejadian pertumpahan isi usus yang lebih tinggi dibanding yang tidak memakai *MBP* (Scott et al., 2019).

### **2.3 Protokol ERACS Periode Intra-Operatif**

#### **2.3.1 Pertahankan Suhu Dan Keseimbangan Cairan**

Pada periode intra-operatif ini perlu untuk mempertahankan suhu serta cairan tubuh pasien. Dapat dilakukan pemanasan aktif untuk mengontrol suhu tubuh menggunakan selimut hangat dengan tujuan mempertahankan suhu tubuh pasien di kisaran 36 °C. Selain itu mempertahankan cairan tubuh perlu dilakukan dengan tujuan menghindari *overhydration* atau *underhydration* anestesi standar dan menghindari opioid kerja lama (Mullman et al., n.d.).

### 2.3.2 Pemberian Anestesi dan Antibiotik Profilaksis

Pemberian anestesi untuk tindakan *sectio caesarea* harus mempertimbangkan keselamatan ibu dan janin. Anestesi regional merupakan pilihan yang paling banyak digunakan dengan prevalensi 95% di Amerika Serikat. Anestesi spinal sering menjadi pilihan utama karena kemudahan teknisnya serta efektivitasnya dalam memberikan blokade motorik dan sensorik (A et al., n.d.).

Selain itu, perlu juga diberikan antibiotik selama tindakan pembedahan. Terjadinya resistensi terhadap antibiotik tertentu, seperti metisillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) terus meningkat. Oleh karena itu, penggunaan antibiotik yang bijak sangat diperlukan. Infeksi Luka Operasi (ILO) merupakan salah satu dari infeksi nosokomial yang sering terjadi di rumah sakit (RS). Untuk mencegah terjadinya ILO, antibiotik sebagai profilaksis bedah digunakan. Antibiotik profilaksis bedah diberikan sebelum, saat dan hingga 24 jam paska operasi. Pemberian dilakukan pada kasus yang secara klinis tidak terdapat tanda-tanda infeksi (Anggraini & Syachroni, 2020).

Terdapat indikasi dalam penggunaannya, yaitu didasarkan pada kelas operasi bersih dan bersih terkontaminasi. Bedah bersih yang dimaksud adalah operasi yang dilakukan pada daerah dengan kondisi prabedah tanpa infeksi, tanpa membuka traktus, operasi terencana, atau penutupan kulit primer dengan atau tanpa digunakan drain tertutup. Risiko terjadinya ILO dapat diturunkan dengan ketepatan penggunaan antibiotik profilaksis, namun penggunaan yang tidak tepat dapat mengurangi manfaat dan meningkatkan biaya serta risiko resistensi

antibiotik (Anggraini & Syachroni, 2020).

### **2.3.3 Dukungan Menyusui Dan Maternal-Infant Bonding**

Maternal infant bonding adalah adalah proses kompleks saat terjadi ikatan emosional antara ibu dan anak. Dimulai pada periode sebelum melahirkan dan respon dialami bersama oleh keduanya. Ikatan emosional ibu dan anak tentunya akan berpengaruh terhadap proses laktasi. Dalam hal ini, perawat memiliki peran penting sebagai pemberi asuhan serta pendidik yang membantu memberikan informasi kepada ibu terkait cara menyusui serta menjalin kedekatan dengan bayinya (Virarisca et al., 2010).

Selama persalinan, kontak fisik antara ibu dan bayinya sangat penting untuk memungkinkan berkembangnya ikatan. Bowlby mendefinisikan keterikatan sebagai “ikatan esensial” yang menyatukan kembali ibu dan anak. Ini membutuhkan kontak fisik yang signifikan yang memungkinkan aktivasi rangsangan sensorik pada ibu dan bayi baru lahir. Berbagai jenis rangsangan digunakan: sentuhan terutama oleh bayi baru lahir, tetapi juga penciuman dan kontak mulut, sedangkan ibunya pada dasarnya menggunakan sentuhan dan penglihatan. Stimulasi dan interaksi antara indra ini untuk satu atau yang lain dan juga adanya refleks primitif dari bayi yang baru lahir meningkatkan ikatan ibu-anak. Mekanisme hormonal memungkinkan penguatan ikatan ibu-anak. Untuk bayi yang baru lahir perasaan aman diciptakan. Secara psikologis, bagi ibu itu memungkinkan munculnya dari perilaku keibuan dan juga dia menyadari bahwa bayi yang baru lahir “adalah miliknya” dan dia adalah seorang ibu (Laronche et al., 2017).

## **2.4 Protokol ERACS Periode Post-Operatif**

### **2.4.1 Pencegahan Kecemasan**

Kecemasan/ ansietas pembedahan adalah faktor umum yang membuat pasien mengalami nyeri paska-operatif dan berpengaruh terhadap intensitas nyerinya. Hal ini bisa dicegah dengan pemberian edukasi, konseling, analgesi pra-operatif khusus ditujukan selama penilaian pra-operatif pasien. Analgesik kerja cepat bisa diberikan untuk membantu prosedur anestesi regional dan pemasangan jalur intravaskular berdasarkan komorbiditas pasien dan umur (Feldheiser et al., 2015).

Ada beberapa penggunaan obat yang perlu diperhatikan. Contohnya, Benzodiazepin kerja cepat perlu dihindari dari pasien lansia (> 60 tahun). Opioid dan sedatif kerja lambat perlu dihindari dalam 12 jam sebelum pembedahan karena dapat menghambat penyembuhan, dan dapat menghambat mobilisasi paska-operatif serta partisipasi langsung yang pada akhirnya menghasilkan lebih lamanya waktu inap/pemulihan (Feldheiser et al., 2015).

### **2.4.2 Penghematan Opioid**

Opioid sering digunakan setelah tindakan bedah caesar, namun penggunaannya harus dalam dosis efektif terendah dan durasi terpendek untuk meminimalkan potensi risiko pada ibu serta bayi yang disusui. Komite *American College of Obstetricians and Gynecologist* telah merilis rekomendasi manajemen nyeri paska melahirkan melalui pendekatan analgesia bertahap, multi-modal, dan non opioid sebagai lini pertama setelah tindakan bedah caesar (Liu et al., 2020).

Penggunaan golongan opioid memiliki banyak efek samping dari pusing,

mual, muntah, sedasi, ileus paralitik, dan depresi nafas. Untuk itu, diperlukan pengobatan multimodal untuk menghemat penggunaan golongan opioid, gabapentinoid, dan *NSAID* lainnya (Scott et al., 2019).

### 2.4.3 Profilaksis Antibiotik

**Tabel 2. 1 Tabel obat protokol ERACS periode post-operatif**

Anxiolitik (Anti- Cemas)	Penghemat Opioid (Scott et al., 2019)	Antibiotik (Woods dan Delinger, 1998) (Scott et al., 2019)
Benzodiazepin (Midazolam, Okazepam, Temazepam)	Parasetamol	Intravena/sistemik ( Cefalosporin + Metronidazol
Melatonin	<i>NSAID</i>	Topikal (Chlorhesidine)
Pengehematan Opioid (Parasetamol + <i>NSAID</i> + Gabapentanoid)	Gabapentinoid (Gabapentin dan Pregabalin)	Oral (Cefalosporin, Vancomisin, Metronidazol, Clindamycin, Cefoxitin)

Pencegahan infeksi pembedahan dilakukan dengan profilaksis antimikroba. Ada dua cara untuk melakukan ini, yaitu dengan oral dan intravena. Pada antibiotik intravena, dilakukan administrasi cairan pada 30-60 menit sebelum dilakukan insisi pembedahan. Pada antibiotik oral, waktu pemberiannya tidak konsisten dibandingkan dengan intravena. Antibiotik yang diberikan harus efektif pada bakteri aerobik maupun anaerobik (Scott et al., 2019)

### 2.4.4 Pencegahan Dan Perawatan Mual Dan Muntah Paska-Operatif (PONV)

Kejadian mual dan munta paska operasi sebenarnya umum terjadi, namun lebih sering terjadi pada tindakan bedah *sectio caesarea* dibandingkan operasi non-obstetrik lainnya. Ada banyak penyebab yang mendasari. Blokade simpatis akut

yang diinduksi anestesi spinal dapat menyebabkan hiperaktivitas saluran gastro-intestinal. Hipotensi akut menyebabkan iskemia serebral dan mengaktifkan pusat muntah. Penggunaan opioid perioperatif dan beberapa prosedur bedah (eksteriorisasi uterus, irigasi salin intraabdominal) juga merupakan faktor yang berkontribusi terhadap mual dan muntah paska operasi (*PONV*) (Liu et al., 2020).

Protokol *ERAS* memberi pendekatan multimodal untuk penggunaan antiemetik dan anestesi intravena total dengan memberi propofol daripada agen inhalasi dan nitrit oksida. Faktor seperti pengurangan puasa pra-operatif, pemberian karbohidrat dan air, dan konsentrasi oksigen tinggi juga dapat memengaruhi prevalensi *PONV* (Liu et al., 2020).

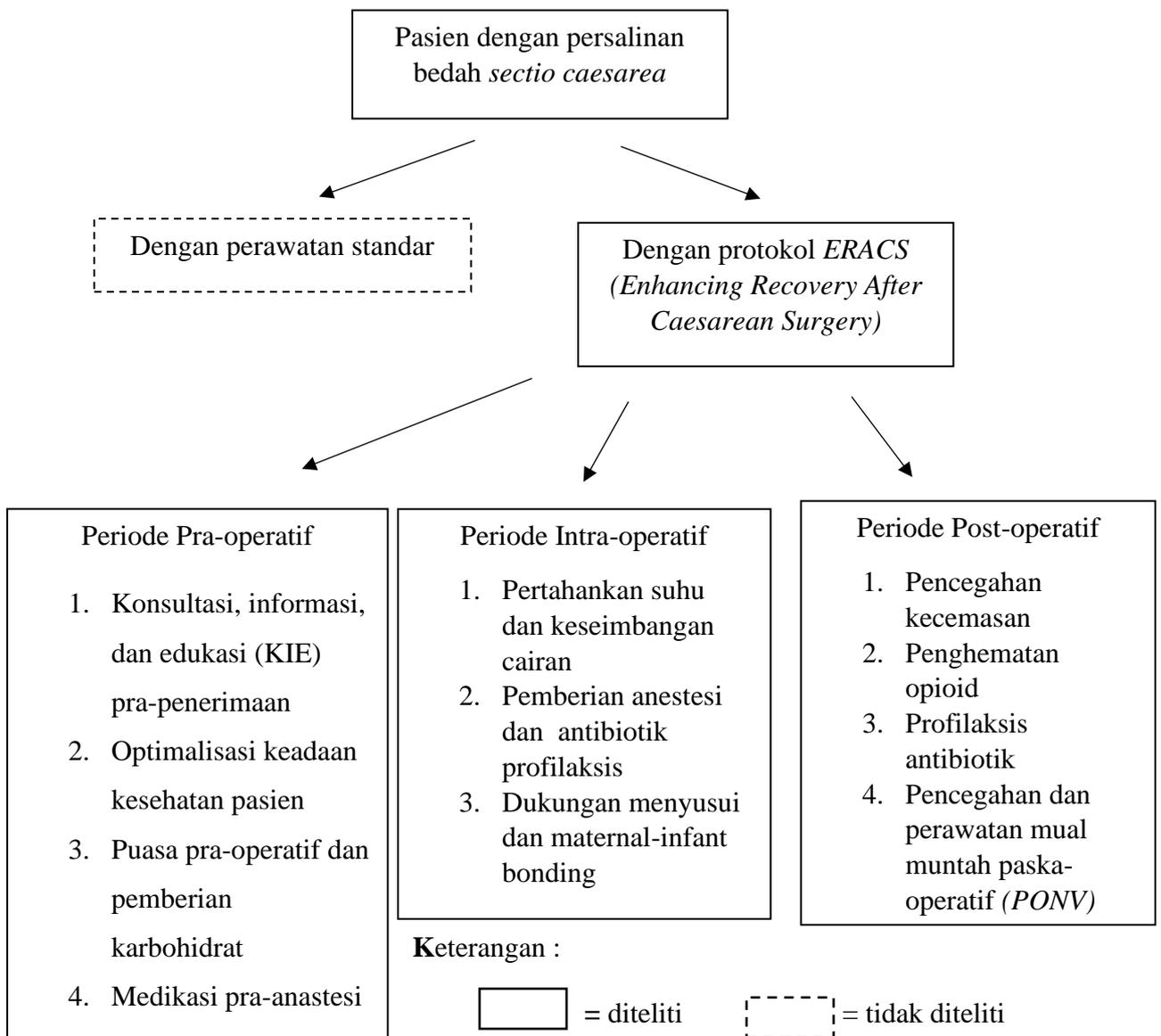
Penggunaan teknik anestesi dan penggunaan obat anti inflamasi non- steroid (*NSAID*) sebagai cara untuk menghemat opioid serta dapat mempengaruhi prevalensi *PONV* secara tidak langsung (Feldheiser et al., 2015).

Obat kelas antiemetik (serotinerjik, dopaminergik, kolinergik, dan histaminergik) bersifat antagonis terhadap reseptor pusat yang seluruhnya berkontribusi dalam patofisiologi *PONV* dan terbukti efeknya. Obat ini tidak bisa digunakan satu jenis saja karena efeknya hanya <25%. Obat ini dikombinasikan agar mendapat hasil yang efektif. Untuk pasien dengan 1-2 faktor risiko mendapat 2 obat dengan kelas yang berbeda. Untuk 3-4 faktor risiko mendapat 2-3 obat dan anestesia intravena total dengan propofol dan tindakan hemat opioid dianjurkan (Feldheiser et al., 2015).

## **2.5 Kerangka Konsep**

Dalam penelitian ini, kerangka konsep yang digunakan sesuai dengan topik Pengaruh Penerapan Protokol *ERACS* Terhadap Proses Pemulihan Pasien Post Operasi *Sectio Caesarea* dibagi menjadi 3 konsep, yaitu penerapan protokol pra-operatif, intra operatif, dan post operatif. Berikut diagram alurnya:

**Gambar 2. 1 Kerangka Konsep Pengaruh Penerapan Protokol *ERACS* Terhadap Proses Pemulihan Pasien Post Operasi *Sectio Caesarea***



Dalam proses pengeluaran hasil konsepsi, ibu perlu melalui proses persalinan. Persalinan merupakan proses pengeluaran hasil konsepsi yang sudah cukup bulan (37-42 minggu). Persalinan dapat dilakukan secara alami yaitu pervaginam, maupun secara pembedahan, yaitu melalui persalinan caesar atau *sectio caesarea* (SC) (Cunningham et al., 2018). Dan kini tindakan bedah sesar juga memiliki 2 macam prosedur yang berbeda, yaitu pembedahan dengan perawatan standar atau dengan protokol *ERACS* (*Enhancing Recovery After Surgery*). Perbedaan keduanya dapat dilihat dalam tindakan yang dilakukan selama masa pra-operatif, intra-operatif, dan post-operatif.

Dalam periode pra-operatif dijabarkan dalam beberapa tindakan, yaitu: konsultasi, informasi, dan edukasi (KIE) pra-penerimaan, optimalisasi keadaan kesehatan pasien, puasa pra-operatif dan pemberian karbohidrat, dan medikasi pra-anastesi. Dalam periode intra-operatif tindakannya berupa: mempertahankan suhu dan keseimbangan cairan, pemberian anestesi dan antibiotik profilaksis, serta dukungan menyusui dan *maternal-infant bonding*. Sedangkan dalam periode post-operatif tindakannya berupa : pencegahan kecemasan, penghematan opioid, profilaksis antibiotik, dan pencegahan dan perawatan mual muntah paska-operatif (*PONV*).