

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Seiring dengan kemajuan teknologi dan teknik-teknik operasi, penggunaan antibiotik dan anestesia yang semakin baik serta penemuan alat elektronik yang digunakan untuk pemantauan janin dalam kandungan yang semakin modern, maka terjadi peningkatan angka kejadian bedah sesar di seluruh dunia. WHO memperkirakan bahwa angka kejadian persalinan dengan bedah sesar sekitar 10-15% dari semua proses persalinan. Di negara maju seperti Amerika Serikat terjadi peningkatan persentase kejadian bedah sesar, pada tahun 1970 total persalinan bedah sesar mencapai 5,5%, tahun 1988 sebesar 24,7%, tahun 1996 sebesar 20,7% dan tahun 2006 sebesar 31,1% (MacDorman, *et al.*, 2008). Di Indonesia terjadi peningkatan persalinan bedah sesar dari tahun 2001 sampai 2006 yaitu sebesar 17% meningkat menjadi 27,3%. Kejadian bedah sesar disetiap daerah berbeda-beda, untuk daerah Solo kejadiannya mencapai 55% sedangkan di Denpasar 18,2%, hal ini dipengaruhi oleh faktor ekonomi pasien (Rasjidi, 2009). Besarnya persentase kejadian bedah sesar tersebut dipengaruhi oleh beberapa hal seperti pemantauan janin dengan deteksi dini, peningkatan usia ibu saat melahirkan, faktor sosial ekonomi dan perubahan klinis tenaga kerja (Varjadic, *et al.*, 2010).

Bedah sesar dilakukan ketika perkembangan persalinan terlalu lambat atau ketika janin tampak berada dalam masalah, seperti ibu mengalami perdarahan vaginal, posisi melintang (tubuh janin membujur melintang), bentuk dan ukuran tubuh bayi yang besar atau persalinan dengan usia ibu yang tidak muda lagi atau sekitar usia 35-40 tahun (Janiwarty *dan* Pieter, 2013).

Wanita yang melakukan persalinan secara bedah sesar memiliki resiko infeksi lebih besar 5-20 kali lipat dibandingkan persalinan normal. Infeksi bedah sesar yang biasanya terjadi yaitu demam, infeksi luka, endometritis, dan infeksi saluran kemih (Smaill *dan* Hofmeyr, 2007). Tanda infeksi pasca bedah berupa *purulent* (nanah), peningkatan *drainase* (adanya cairan luka), nyeri tekan,

kemerahan dan bengkak di sekeliling luka, peningkatan suhu, dan peningkatan jumlah sel darah putih (Ayrshire dan Arran, 2012).

Antibiotik profilaksis dianjurkan pada persalinan bedah sesar karena dapat mencegah atau mengurangi kejadian infeksi yang disebabkan oleh kuman pada saat operasi (Lamont, *et al.*, 2011). Agen antibiotik profilaksis yang sering digunakan dalam persalinan bedah sesar yaitu golongan penisilin (ampisilin) dan golongan sefalosporin Generasi I (sefazolin). Antibiotik tersebut telah terbukti efektif sebagai antibiotik profilaksis pada bedah sesar (Smaill and Gyte, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik profilaksis terbukti efektif dalam menurunkan kejadian infeksi dan juga dapat mengurangi biaya rumah sakit (Mugford, *et al.*, 1989). Di Amerika, kejadian infeksi pasca bedah sesar cukup besar terjadi pada penggunaan tanpa antibiotik profilaksis yaitu mencapai 50%, sedangkan dengan penggunaan antibiotik profilaksis kejadian infeksi hanya sekitar 3% (Karahasan, *et al.*, 2011). Di Indonesia sendiri, penelitian tentang efektivitas profilaksis pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit Sidoarjo menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik profilaksis terbukti efektif sebesar 89,18%, tidak efektif sebesar 4,05% yang menunjukkan adanya kejadian infeksi dan 6,75% tanpa keterangan. Antibiotik profilaksis yang digunakan yaitu Seftriakson, Sefitaksim dan Sefotaksim (Prasetya, 2013).

Terjadinya resiko infeksi bedah sesar tersebut mendorong peneliti untuk melakukan evaluasi tentang efektivitas penggunaan antibiotik yang dilihat dari kejadian infeksi pasca bedah sesar. Dalam hal ini untuk menilai efektivitas dapat dilihat dari persentase kejadian infeksi pasca bedah sesar dengan melihat angka leukosit, suhu dan tanda fisik pasien. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana informasi bagi pasien dan Rumah Sakit dalam penggunaan antibiotik profilaksis pada bedah sesar.

## **B. Perumusan Masalah**

1. Bagaimana gambaran penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD Dr. Moewardi tahun 2013, yang dilihat dari jenis antibiotik, rute pemberian, dosis, frekuensi, durasi pemberian dan saat pemberian?
2. Apakah penggunaan antibiotik profilaksis terbukti efektif pada pasien yang menjalani bedah sesar di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2013?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui gambaran penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD Dr. Moewardi tahun 2013, yang dilihat dari jenis antibiotik, rute pemberian, dosis, frekuensi, durasi pemberian dan saat pemberian.
2. Untuk mengetahui keefektifan antibiotik profilaksis yang digunakan pada pasien bedah sesar di RSUD Dr. Moewardi tahun 2013.

## **D. Tinjauan Pustaka**

### **1. Bedah Sesar**

#### **a. Definisi Bedah Sesar**

Bedah sesar atau *sectio caesarea* (SC) adalah melahirkan janin melalui pembedahan di dinding perut (abdomen) dan dinding rahim (uterus) (Mochtar, 1990).

#### **b. Indikasi Bedah sesar**

Dokter spesialis akan menyarankan untuk melakukan bedah sesar apabila proses kelahiran secara normal tidak memungkinkan yang akan menyebabkan resiko pada ibu dan bayi. Hal-hal yang perlu dipertimbangkan untuk melakukan bedah sesar antara lain:

- 1) Indikasi ibu: Lesi obstruktif di saluran kelamin yang membahayakan janin, kontraksi pada pinggul, panggul sempit, pernah melakukan bedah sesar sebelumnya, resiko luka parah pada rahim, dan adanya kelelahan pada persalinan normal,

- 2) Indikasi janin: Bayi dalam posisi sungsang atau menyamping, persalinan bayi kembar, perkembangan bayi terhambat, mencegah hipoksia janin misalnya preeklamsia, bayi besar (makrosomia: berat badan lahir lebih dari 4,2 kg), dan masalah plasenta (ari-ari menutupi jalan lahir) (Rasjidi, 2009).

### c. Bahaya bedah sesar

Persalinan secara bedah sesar memiliki resiko infeksi lebih besar 5-20 kali lipat dibandingkan persalinan normal. Infeksi bedah sesar yang biasanya terjadi yaitu demam, infeksi luka, endometritis, dan infeksi saluran kemih (Smaill dan Hofmeyr, 2007).

Infeksi pascabedah ini dapat terjadi karena menyebarnya kuman dalam tubuh akibat pembedahan di tempat yang memang penuh kuman, atau masuknya kuman melalui luka bedah. Tanda yang biasanya terjadi karena infeksi bedah sesar yaitu *Purulent* (nanah), peningkatan *drainase* (adanya cairan dari luka), nyeri tekan, kemerahan dan bengkak di sekeliling luka, peningkatan suhu, serta peningkatan jumlah sel darah putih (Ayrshire dan Arran, 2012).

Penyebab terjadinya infeksi pasca bedah sesar adalah:

- 1) Alat-alat yang digunakan pada saat persalinan maupun sesudahnya kurang bersih atau kemungkinan terkontaminasi bakteri dari petugas ruang bersalin,
- 2) Ibu dengan proses persalinan yang lama atau mendadak sehingga tidak tertangani dengan baik,
- 3) Luka guntingan atau robekan dalam proses persalinan,
- 4) Tertinggalnya sisa ari-ari, selaput ketuban, atau darah yang membeku didalam rahim,
  - 1) Kondisi yang dapat menurunkan daya tahan tubuh, seperti malnutrisi, perdarahan, kelelahan, dan pre-eklamsia (Sukarni dan Margareth, 2013).

## 2. Komplikasi Pasca Bedah Sesar

- a. Syok: Tanda dan gejala yang terjadi yaitu nadi dan pernapasan meningkat, tekanan darah menurun, oliguria, penderita gelisah, dan muka dingin, serta warna kulit keabu-abuan.

- b. Hemoragi: Tanda dan gejala yang terjadi yaitu nadi meningkat, tekanan darah menurun, tampak pucat dan gelisah, dan kadang-kadang mengeluh kesakitan di perut.
- c. Infeksi saluran kemih: Penderita menderita panas dan seringkali menderita nyeri pada saat berkemih dan pada pemeriksaan air seni mengandung leukosit (Anwar, *et al.*, 2011).
- d. Infeksi puerperal (nifas): Gejala yang terjadi yaitu pada keadaan ringan kenaikan suhu hanya terjadi beberapa hari, keadaan sedang kenaikan suhu yang lebih tinggi, disertai dehidrasi dan perut sedikit kembung (Mochtar, 1990).
- e. Perdarahan: Pendarahan disebabkan oleh banyaknya pembuluh darah terputus dan terbuka dan atonia uteri (Mochtar, 1990).
- f. Terbukanya luka operasi: disebabkan karena luka tidak dijahit dengan sempurna, batuk atau muntah keras, dan infeksi. Adanya luka operasi mengakibatkan nyeri setempat, dan menonjolnya luka operasi (Anwar, *et al.*, 2011).

### **3. Antibiotik Profilaksis**

Antibiotik profilaksis adalah antibiotik yang digunakan sebelum, selama, atau setelah bedah untuk mencegah infeksi komplikasi (Karahasan, *et al.*, 2011). Situasi klinis tertentu memerlukan antibiotik yang lebih baik untuk mencegah daripada mengobati infeksi. Resistensi bakteri dan superinfeksi dapat terjadi karena tidak adanya ketepatan pemberian antibiotik, sehingga penggunaan profilaksis di klinik dibatasi untuk menghindari risiko yang akan timbul. Lamanya profilaksis ditentukan oleh lamanya risiko infeksi (Mycek, *et al.*, 1997).

Antibiotik profilaksis diperlukan dalam keadaan-keadaan berikut:

- a. Untuk melindungi seseorang terpapar kuman tertentu,
- b. Mencegah endokarditis pada pasien yang mengalami kelainan katup jantung atau defek septum yang akan menjalani prosedur dengan resiko bakteremia
- c. Untuk kasus bedah, profilaksis diberikan untuk tindakan bedah tertentu yang sering disertai infeksi pasca bedah atau yang berakibat berat bila terjadi infeksi pascabedah (Badan POM RI, 2008).

Prinsip penggunaan antibiotik profilaksis pada kasus bedah:

- a. Penggunaan antibiotik profilaksis harus dibedakan dari penggunaan untuk terapi,
- b. Pemberian antibiotik profilaksis hanya diindikasikan untuk tindakan bedah tertentu yang sering disertai infeksi pascabedah,
- c. Antibiotik yang dipakai harus sesuai dengan jenis kuman yang potensial menimbulkan infeksi pasca bedah,
- d. Cara pemberian biasanya intravena atau intramuscular,
- e. Pemberian dilakukan pada saat induksi anestesi dan biasanya hanya diberikan 1-2 dosis. Pemberian profilaksis lebih dari 24 jam tidak diperbolehkan (Gunawan, 2007).

Untuk memperoleh peraturan yang jelas dalam penelitian antibiotik yang digunakan, maka diperlukan standard yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mendasari semua tindakan medik yang dilakukan.

**Tabel 1. Standard Pedoman Penggunaan Antibiotik Profilaksis dan Antibiotik Pasca Operasi pada Pasien Bedah Sesar menurut *Departement of Reproductive Health dan Research (RHR), World Health Organization (WHO) tahun 2003.***

Tindakan	Rekomendasi		Dosis		Lama Pemberian	
	Antibiotik Profilaksis	Antibiotik Pasca Operasi	Profilaksis	Pasca Operasi	Profilaksis	Pasca Operasi
Bedah sesar	Ampisilin	Ampisilin	2 g (IV)	2 g/ 6 jam (IV)	1 kali (Setelah tali pusat dipotong)	48 jam (pasca op)
	Sefazolin	Gentamisin	1 g (IV)	5 mg/kgBB/ 24 jam (IV)		
		Metronidazole		500 mg/ 8 jam (IV)		

#### a. Antibiotik Penisilin

Penisilin merupakan contoh klasik obat golongan betalaktam. Penisilin merupakan antibiotika pilihan pertama pada beberapa infeksi (Nugroho, 2012). Penisilin bersifat bakterisida dan bekerja dengan menghambat sintesis dinding sel (Sutedjo, 2008). Salah satu obat golongan penisilin adalah ampisilin. Ampisilin termasuk dalam golongan antibiotik penisilin yang berspektrum luas. Ampisilin aktif terhadap organisme Gram positif dan Gram negatif tertentu, tapi diinaktivasi oleh penisilinase, termasuk yang dihasilkan oleh *Staphylococcus aureus* dan basilus Gram negatif yang umum seperti *Escherichia coli*. Ampisilin diekskresi dengan baik dalam empedu dan urin (Badan POM RI, 2008).

## b. Antibiotik Sefalosporin

Sefalosporin merupakan antibiotik spektrum luas yang digunakan dalam terapi infeksi dan merupakan antibiotik pilihan kedua pada kasus infeksi (Nugroho, 2012). Sefalosporin aktif melawan Gram positif dan Gram negatif, yang bekerja menghambat sintesa dinding sel dan lisis sel bakteri. Untuk pasien yang alergi dengan penisilin, juga akan alergi terhadap sefalosporin karena kedua golongan ini memiliki struktur molekul yang sama (Sutedjo, 2008). Klasifikasi obat golongan ini berdasarkan generasi, yang pada dasarnya ditentukan oleh aktivitas antimikrobiahnya. Penggunaan sefalosporin yang lazim digunakan dalam pengobatan telah mencapai pada generasi keempat yaitu:

### 1) Sefalosporin generasi pertama:

Terutama aktif terhadap kuman Gram positif. Golongan ini efektif terhadap sebagian besar *Staphylococcus pyogenes*, *Streptococcus viridians* dan *streptococcus pneumoniae*. Bakteri Gram positif yang juga sensitif adalah *streptococcus anaerob*, *clostridium perfringens*, *listeria monocytogenes* dan *corynebacterium diphtheria*. Obat ini diindikasikan untuk infeksi saluran kemih yang tidak memberikan respon terhadap obat lain atau yang terjadi selama hamil, infeksi saluran napas, sinusitis dan infeksi kulit (Badan POM RI, 2008). Pada generasi pertama bersifat sensitif terhadap betalaktamase dan berspektrum sempit. Dalam hal ini berspektrum sempit adalah relatif, karena sebenarnya aksinya atau spektrum sefalosporin generasi pertama sama dengan penisilin dengan spektrum luas. Contoh dari generasi ini adalah sefazolin dan sefaleksin (Nugroho, 2012).

### 2) Sefalosporin generasi kedua:

Dibandingkan dengan generasi pertama, sefalosporin generasi kedua kurang aktif terhadap bakteri Gram positif, tapi lebih aktif terhadap bakteri Gram negatif, misalnya *Hemophilus influenzae*, *Escherichia coli* dan *Klebsiella*. Golongan ini tidak efektif terhadap *Pseudomonas aeruginosa* dan *Enterokokus*. Sefoksitin aktif terhadap kuman anaerob. Sefuroksim dan sefamandol lebih tahan terhadap penisilinase dibandingkan dengan generasi pertama dan memiliki aktivitas yang lebih besar terhadap *Hemophilus influenzae* dan *N. gonorrhoeae*

(Badan POM RI, 2008). Contoh dari generasi kedua adalah sefaklor, sefamandol, dan sefoksitin (Nugroho, 2012).

3) Sefalosporin generasi ketiga:

Golongan ini umumnya kurang aktif terhadap kokus Gram positif dibandingkan dengan generasi pertama, tapi jauh lebih efektif terhadap *Enterobacteriaceae*, termasuk strain penghasil penisilinase. Seftazidim aktif terhadap pseudomonas dan beberapa kuman Gram negatif lainnya (Badan POM RI, 2008). Pada generasi ketiga mempunyai spektrum lebih luas dan lebih resisten terhadap enzim beta-laktamase. Contohnya sefotaksim, seftazidim dan setriakson (Nugroho, 2012). Seftriakson memiliki waktu paruh yang lebih panjang dibandingkan sefalosporin yang lain, sehingga cukup diberikan satu kali sehari (Badan POM RI, 2008).

4) Sefalosporin generasi keempat:

Mempunyai aktivitas baik terhadap bakteri Gram positif maupun Gram negatif, dan mempunyai resistensi terhadap enzim beta-laktamase yang lebih baik. Contohnya yaitu sefepim dan sefpirom (Nugroho, 2012).

Penggunaan antibiotik profilaksis harus disertai dengan pertimbangan yang benar. Dalam hal ini yang perlu diperhatikan adalah indikasi, saat pemberian, serta pilihan antibiotiknya. Antibiotik profilaksis hanya diberikan dalam jangka waktu pendek dan dilakukan secara parenteral, yaitu untuk melindungi penderita selama dilakukan tindakan pembedahan. Untuk waktu penggunaannya biasanya diberikan 1-2 jam prabedah, dilanjutkan dengan 1-2 kali pemberian pascabedah (Sjamsuhidajat dan Jong, 2003).

Menurut survei dokter di Amerika yang menggambarkan penggunaan antibiotik profilaksis, menunjukkan bahwa terdapat 84,6% antibiotik profilaksis digunakan sebelum penjepitan tali pusat, sedangkan untuk penggunaan setelah penjepitan tali pusat sebanyak 15%. Secara umum penggunaan antibiotik profilaksis sebelum maupun sesudah terbukti efektif untuk mencegah atau mengurangi terjadinya infeksi (Osman, *et al.*, 2013).