

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Infeksi nosokomial merupakan infeksi pada pasien yang memperoleh kuman dari rumah sakit. Prevalensinya di dunia masih belum diketahui karena kesulitan pengumpulan data. WHO memperkirakan dari 100 pasien yang dirawat di rumah sakit, 7 pasien di negara maju dan 15 pasien di negara berkembang mengalami infeksi nosokomial. Endemik infeksi nosokomial ini 2-3 kali lebih tinggi di negara berkembang, menyebabkan peningkatan morbiditas, mortalitas, dan biaya pengobatan. Salah satu infeksi nosokomial yang sering ditemukan yaitu infeksi pasca operasi¹.

World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa infeksi pasca operasi merupakan jenis infeksi nosokomial terbanyak dan dialami oleh 1/3 dari pasien yang menjalani prosedur operasi di negara dengan pendapatan rendah. Meskipun insidennya jauh lebih sedikit di negara maju, infeksi pasca operasi masih menjadi jenis infeksi nosokomial terbanyak kedua di Eropa dan Amerika Serikat. Pada penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti mengenai pola bakteri dan sensitivitasnya terhadap antibiotik pada pasien yang dirawat di Ruang Rawat Inap Bagian Kebidanan dan Ilmu Kandungan RSUP Dr. M. Djamil Padang, ditemukan diagnosis terbanyak penyumbang angka infeksi adalah infeksi pasca operasi^{1,2}.

Infeksi pasca operasi merupakan infeksi nosokomial yang paling dapat dicegah. Namun, infeksi ini masih menjadi penyebab penting morbiditas, perawatan lama, dan kematian pasca operasi. Angka mortalitas infeksi pasca operasi mencapai 3% dan merupakan infeksi nosokomial yang menyerap biaya perawatan paling tinggi. Oleh karena itu, pencegahan infeksi pasca operasi mendapatkan perhatian khusus dari para ahli. Beberapa peneliti menyimpulkan bahwa kejadian infeksi pasca operasi mencerminkan kualitas pelayanan rumah sakit¹.

National Hospital Discharge Survey (NHDS) menunjukkan bahwa sekitar 36,3 juta tindakan operasi obstetri dan ginekologi dilakukan di Amerika Serikat dari

tahun 1979 hingga 2006. 64% di antaranya merupakan operasi saesar, 29% merupakan operasi ginekologi, dan 7% merupakan gabungan operasi obstetri dan ginekologi³. Sedangkan penelitian di RSUD Ulin Banjarmasin menunjukkan bahwa proporsi operasi saesar sebanyak 64,7% dan operasi ginekologi sebanyak 35,3%.⁴

Penelitian Betran, *et al* (2016) yang dilakukan secara global memperlihatkan peningkatan proporsi persalinan saesar yang signifikan dari tahun 1990 ke tahun 2014 di berbagai berbagai belahan dunia. Seperti di Asia Tenggara, proporsi persalinan saesar adalah 4,1% pada tahun 1990, meningkat menjadi 15% pada tahun 2014 dari seluruh total persalinan. Di amerika Utara proporsi persalinan sesar adalah 22,3% pada tahun 1990, meningkat menjadi 32,3% dari seluruh total kelahiran pada tahun 2014. Peningkatan proporsi persalinan saesar yang semakin meningkat dari tahun ke tahun ini ditunjukkan oleh hampir seluruh wilayah didunia^{5,6}.

Penelitian yang dilakukan Putri & Herdayati (2014) secara nasional di berbagai provinsi menunjukkan angka persalinan sesar pada tahun 2012 yakni 12%, meningkat dua kali lipat dari tahun 2007⁷. Tahun 2018, Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan angka persalinan mencapai 17,6%. Sumatera Barat berada di urutan ke lima tertinggi (23,6%) setelah Provinsi DKI Jakarta, Bali, Sumatera Utara, dan Kepulauan Riau⁸. Angka kejadian infeksi pasca operasi sesar secara signifikan lebih tinggi dibandingkan prosedur bedah lainnya. Pada operasi sesar, terdapat dua sumber organisme infeksius penyebab infeski pasca operasi yakni dari kulit dan vagina^{1,9,10}.

Di negara maju, angka kejadian infeksi pasca operasi ginekologi hampir sama dengan operasi lainnya. Berdasarkan studi analisis oleh *American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program*, proporsi kejadian infeksi pasca histerektomi mencapai 2,3-2,6%¹¹. Sedangkan menurut *Center of Disease Control (CDC)*, infeksi pasca histerektomi di bidang ginekologi mencapai 1,7%¹². Prosedur operasi yang paling sering menyebabkan infeksi pasca operasi ginekologi yakni vaginal histerektomi, diikuti oleh abdominal histerektomi, P-Sling, *laparoscopic assisted vaginal hysterectomy*, *total laparoscopic hysterectomy*, tuboplasti, dan miomektomi¹³. Di Amerika, infeksi pasca operasi ginekologi meningkatkan biaya perawatan sebanyak dua kali lipat dan

meningkatkan risiko re-admisi sebanyak tiga kali lipat. Implikasi ini menyebabkan dilakukannya berbagai usaha untuk meningkatkan kualitas prosedur operasi dalam angka mencegah infeksi pasca operasi¹².

Infeksi pasca operasi bersifat multifaktorial. Pencegahannya membutuhkan integrasi pemeriksaan sebelum, selama, dan setelah operasi¹. Berbagai upaya telah dilakukan, seperti peningkatan ventilasi ruang operasi, sterilisasi, barrier, teknik operasi, dan antibiotik profilaksis⁹.

Banyak penelitian yang mempelajari efektivitas antibiotik profilaksis dalam menurunkan morbiditas akibat infeksi pasca operasi dan sebagian besar mendukung penggunaannya¹⁴. Para ahli juga merekomendasikan penggunaan antibiotik profilaksis di bidang obstetri dan ginekologi dalam beberapa jenis tindakan. Meta-analisis terhadap 17 studi pada 2.752 pasien memperlihatkan bahwa pemberian antibiotik profilaksis menurunkan angka infeksi sebanyak 65% pada pasien yang menjalani histerektomi. *American College of Obstetricians and Gynecologist* (ACOG) merekomendasikan penggunaan antibiotik profilaksis pada histerektomi, prosedur uroginekologi, histerosalpingogram, aborsi yang diinduksi, dan tidak merekomendasikannya pada tindakan operasi dengan risiko infeksi yang rendah seperti laparoskopi, sterilisasi tuba, dan histeroskopi¹¹.

Antibiotik yang efektif terhadap bakteri gram positif, gram negatif, dan anaerobik dipilih sebagai profilaksis pada persalinan saesar. Berbagai variasi antibiotik telah diuji. Suatu studi retrospektif terhadap 2.280 bedah saesar nonelektif melaporkan bahwa sefazolin dan sefotaksim efektif dalam mencegah endometritis pasca operasi saesar. Mirip dengan penelitian tersebut, meta-analisis terhadap 27 studi mengkonfirmasi bahwa beta laktam dan sefalosporin efektif sebagai profilaksis¹⁰.

Panduan yang diterbitkan oleh *American College of Obstetricians and Gynecologist* merekomendasikan pemberian dosis tunggal sefazolin 2 gram intravena sebagai profilaksis sebelum tindakan operasi sesar, begitu juga untuk tindakan bedah ginekologi yang lain¹⁰. Rekomendasi ini sejalan dengan panduan penggunaan antibiotik yang diterbitkan oleh Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2018 dan Perkumpulan Obstetri Ginekologi Indonesia (POGI) pada tahun 2013^{10,15}.

Beberapa pusat pelayanan kesehatan memiliki variasi penggunaan antibiotik profilaksis untuk tindakan operasi. Di antaranya yaitu, Rumah Sakit Umum Daerah Arif Ahmad Provinsi Riau menggunakan seftriakson¹⁶, Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Iskak Tulungagung menggunakan sefazolin, seftriakson, dan ampisilin sulbaktam¹⁷, Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center menggunakan seftriakson dan kombinasi seftriakson dan gentamisin¹⁸. Sementara itu, Bagian Kebidanan dan Ilmu Kandungan Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang memiliki variasi antibiotik profilaksis yakni menggunakan seftriakson dan sefazolin. Keduanya merupakan antibiotik golongan sefalosporin dari generasi yang berbeda. Selain itu di Bagian Bedah dan Bagian THT RSUP DR M Djamil Padang juga menggunakan antibiotik profilaksis seftriakson yang merupakan sefalosporin generasi ke tiga. Pemakaian antibiotik profilaksis yang dimaksud adalah yang sesuai panduan ACOG yaitu pemberian antibiotik 30 sampai dengan 60 menit sebelum operasi tanpa pemberian antibiotik post operatif setelahnya. Pemakaian antibiotik profilaksis untuk tindakan seksio sesaria elektif di Bagian Kebidanan dan Ilmu Kandungan RSUP DR M Djamil Padang mencapai 100% baik itu menggunakan seftriakson maupun sefazolin, namun sebagian masih diteruskan dengan pemberian antibiotik setelah operasi. Pemakaian antibiotik profilaksis tunggal tanpa diikuti pemakaian antibiotik post operatif masih sangat sedikit angkanya yaitu sekitar 15,4%. Sementara pemakaian antibiotik sefazolin sebagai antibiotik profilaksis adalah 16,7% dari total 162 operasi saesar elektif di Bagian Kebidanan dan Ilmu Kandungan RSUP Dr. M. Djamil Padang^{16,17}.

Sefazolin merupakan sefalosporin generasi pertama yang sensitif terhadap bakteri gram positif dan beberapa gram negatif seperti *E. Coli*, *Proteus*, dan *Klasiella*. Sefazolin telah direkomendasikan secara luas sebagai antibiotik profilaksis pada prosedur operasi. Sefazolin memiliki keuntungan berupa waktu paruhnya yang moderat yakni sekitar 120 menit, sehingga mampu memberikan perlindungan selama operasi yang berkisar antara satu hingga dua jam. Aktivitas anti-stafilokokus yang sangat baik dibandingkan seftriakson karena lebih sensitif terhadap golongan stafilokokus. Selain itu angka kejadian reaksi alergi rendah dibanding seftriakson. Namun, jika durasi operasi lebih dari 2-3 jam, maka dibutuhkan dosis kedua^{19,20}.

Seftriakson merupakan sefalosporin generasi kedua yang memiliki spektrum lebih luas dibanding sefazolin. Selain efektif terhadap gram positif, seftriakson lebih banyak sensitif terhadap gram negatif dibanding sefazolin serta bakteri anaerob¹⁹.

Dibandingkan dengan sefazolin, seftriakson relatif kurang efektif terhadap stafilocokus. Seftriakson memiliki spektrum lebih luas terhadap bakteri gram negatif seperti *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Escherichia coli*, *Klasiella pneumonia*, *Neisseria sp*, dan *Enterobacter sp*, *Serratia mercescens*, dan *Acinetobacter sp*. Namun bakteri-bakteri tersebut jarang ditemukan pada swab luka operasi. Disisi lain, seftriakson masih digunakan oleh ahli bedah karena waktu paruhnya yang lebih panjang yakni 8 jam. Sehingga dosis tunggal cukup untuk operasi dengan durasi yang lama. Setelah 24 jam, konsentrasinya di plasma masih sekitar 25,4mg/l. Selain itu, seftriakson memiliki ikatan yang kuat dengan protein, sehingga dapat menjamin tercapainya konsentrasi obat di plasma meskipun terjadi perdarahan masif. Alasan ini menyebabkan seftriakson masih digunakan sebagai antibiotik profilaksis^{21,22,20}.

Harga sefazolin relatif lebih mahal 3-4 kali lipat dibandingkan seftriakson. Namun seftriakson lebih sering digunakan sebelum dan sesudah operasi, sedangkan sefazolin efektif dengan penggunaan dosis tunggal. Sehingga secara kumulatif, *total cost* penggunaan sefazolin lebih menghemat biaya dibanding seftriakson dalam mencegah infeksi pasca operasi²³.

Intensitas penggunaan antibiotik yang tinggi menimbulkan masalah baru yakni resistensi bakteri terhadap antibiotik. Resistensi ini terjadi karena tekanan selektif yang sangat berhubungan dengan penggunaan antibiotik dan penyebaran bakteri yang resisten. Oleh karena itu, antibiotik harus digunakan secara bijak berdasarkan efektivitas antibiotik terhadap bakteri penyebab²⁴. Penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti memperlihatkan bahwa secara umum seftriakson masih sensitif terhadap beberapa bakteri yang ditemukan di Ruang Rawat Inap Bagian Kebidanan dan Ilmu Kandungan RSUP Dr. M. Djamil Padang².

Terdapat variasi dalam penggunaan antibiotik profilaksis di berbagai rumah sakit pada umumnya serta di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil sendiri pemakaian antibiotik profilaksis masih menggunakan seftriakson pada sebagian

besar instalasi rawat inap khususnya Bagian Kebidanan dan Ilmu Kandungan. Dimana hal ini berbeda dengan rekomendasi antibiotik profilaksis yang dikeluarkan oleh ACOG, WHO, RSUP M Djamil serta POGI yang menganjurkan pemberian sefazolin yang merupakan sefalosporin generasi pertama.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengamati perbedaan efektivitas antibiotik profilaksis seftriakson dengan sefazolin serta antibiotik seftriakson yang diberikan sebelum dan sesudah operasi pada pasien operasi sesar elektif di Ruang Rawat Inap Bagian Kebidanan dan Ilmu Kandungan RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.2. Rumusan Masalah

Mengetahui pengaruh pemberian antibiotik profilaksis seftriakson dan sefazolin serta pemberian antibiotik seftriakson sebelum dan sesudah operasi terhadap risiko infeksi luka pasca operasi pada pasien di Bagian Kebidanan dan Ilmu Kandungan RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian antibiotik profilaksis seftriakson dan sefazolin serta pemberian antibiotik seftriakson sebelum dan setelah operasi terhadap risiko infeksi luka pasca operasi pada pasien pasca operasi di Bagian Kebidanan dan Ilmu Kandungan RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran infeksi luka pasca operasi pada pasien yang diberikan antibiotik profilaksis seftriakson sebelum operasi.

- b. Mengetahui gambaran infeksi luka pasca operasi pada pasien yang diberikan antibiotik profilaksis sefazolin sebelum operasi.
- c. Mengetahui gambaran infeksi luka pasca operasi pada pasien yang diberikan antibiotik profilaksis seftriakson sebelum dan sesudah operasi.
- d. Mengetahui perbedaan gambaran infeksi luka pasca operasi pada pasien yang diberikan antibiotik profilaksis seftriakson dan sefazolin sebelum operasi serta antibiotik seftriakson yang diberikan sebelum dan sesudah operasi.

1.4. Manfaat penelitian

- a. Bagi praktisi, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pengambilan keputusan penatalaksanaan pasien terutama dalam hal pemilihan antibiotik profilaksis yang tepat.
- b. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai antibiotik profilaksis yang efektif dalam mencegah infeksi pasca operasi di Bagian Kebidanan dan Ilmu Kandungan.
- c. Bagi pasien, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pasien agar memperoleh penatalaksanaan yang tepat.

