

Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien *Sectio Caesarea*

Rahma Hardiyanti^{1*}

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Email : rhardiyanti1@gmail.com

ABSTRAK

Sectio Caesarea (SC) adalah suatu pembedahan guna melahirkan anak lewat insisi pada dinding abdomen dan uterus. WHO memperkirakan bahwa angka kejadian persalinan dengan *sectio caesarea* sekitar 10-15% dari semua proses persalinan. Angka kejadian *sectio caesarea* di Indonesia mengalami peningkatan dari 9,8% pada tahun 2013 menjadi 17% pada tahun 2017. Ada beberapa resiko dari *sectio caesarea* antara lain infeksi, pendarahan, komplikasi bedah dan morbidly adherent placenta. Sekitar 90% morbiditas pasca operasi disebabkan oleh Infeksi Luka Operasi (ILO). ILO adalah infeksi dimana organisme patogen berkembang atau bermultiplikasi di suatu luka operasi yang sebagian besar disebabkan flora normal kulit, yaitu *Staphylococcus aureus*, *coagulase-negative Staphylococcus* (seperti *Staphylococcus epidermidis*), *Pseudomonas sp.*, dan *Escherichia coli*. ILO dari tindakan *sectio caesarea* tersebut dapat diturunkan dengan adanya pemberian antibiotik profilaksis. Antibiotik profilaksis pada pembedahan adalah antibiotik yang diberikan pada penderita yang menjalani pembedahan sebelum adanya infeksi, tujuannya ialah untuk mencegah terjadinya infeksi akibat tindakan pembedahan. Penggunaan antibiotik profilaksis sangat dianjurkan diberikan sebelum dilakukan operasi dengan tujuan untuk mengurangi dan mencegah terjadinya sebesar 30-65%. Antibiotik profilaksis yang disarankan adalah sefazolin yakni golongan sefalosporin generasi pertama dengan dosis 1 gr secara intravena dan diberikan 15-60 menit sebelum dimulainya prosedur *sectio caesarea*.

Kata kunci : *Sectio Caesarea*, Infeksi Luka Operasi, Antibiotik Profilaksis

ABSTRAK

Caesarean Section is an operation to deliver a baby through an incision in the abdominal wall and uterus. WHO has considered the ideal rate for caesarean sections to be between 10% and 15% of all labor process. Since then, caesarean sections have become increasingly common in both developed and developing countries. The incidence of caesarean section in Indonesia has increased from 9.8% in 2013 to 17% in 2017. There are several risks of caesarean section including infection, bleeding, surgical complications and morbidly adherent placenta. About 90% of postoperative morbidity is caused by Surgical Site Infection (SSI). A surgical site infection is an infection that occurs after surgery in the part of the body where the surgery took place mostly caused by normal flora of the skin, such as *Staphylococcus aureus*, *Coagulase-negative Staphylococcus* (*Staphylococcus epidermidis*), *Pseudomonas sp.*, and *Escherichia coli*. Antibiotic prophylaxis is a method in order to reduce the incidence of Surgical Site Infection. Antibiotic prophylactic is an antibiotic that given to patients undergoing surgery to prevent infection due to surgery. The use of antibiotic prophylaxis is highly recommended to reduce the occurrence of SSI about 30-65%. The antibiotic prophylaxis regimens for caesarean section patient is cefazolin, first generation cephalosporin, intravenous cefazolin at a dose of 1g and given 15-60 minutes before caesarea section procedure.

Keywords : *Caesarean Section*, *Surgical Site Infection*, *Antibiotic Prophylaxis*

Pendahuluan

Sectio Caesarea (SC) adalah suatu pembedahan guna melahirkan anak lewat insisi pada dinding abdomen dan uterus (Oxorn and Forte, 2010). WHO memperkirakan bahwa angka kejadian persalinan dengan *sectio caesarea* sekitar 10-15% dari semua proses persalinan. Negara maju seperti Amerika Serikat terjadi peningkatan persentase kejadian *sectio caesarea*, pada tahun 1970 total persalinan *sectio caesarea* mencapai 5,5%, tahun 2000 sebesar 24,7%, tahun 1996 sebesar 20,7%, dan tahun 2006 sebesar 31,1% (Sumanti *et al.*, 2016). Angka kejadian *sectio caesarea* di Indonesia mengalami peningkatan. Jumlah ibu bersalin dengan *sectio caesarea* pada tahun 2000 sebanyak 47,22%, tahun 2001 sebanyak 45,19%, tahun 2002 sebanyak 47,13%, tahun 2003 sebanyak 46,87%, tahun 2004 sebanyak 53,2%, tahun 2005 sebanyak 51,59%, tahun 2006 sebanyak 53,68%, tahun 2007 belum terdapat data yang signifikan, tahun 2009 sebanyak sebesar 22,8% (Lubis, 2018). Pada tahun 2012, terdapat penurunan angka kejadian *sectio caesarea* yaitu sebesar 16,98% (BKKBN, 2013). Hasil Risesdas 2013 menunjukkan kelahiran dengan *sectio caesarea* sebesar 9,8% dengan proporsi tertinggi di DKI Jakarta (19,9%) dan terendah di Sulawesi Tenggara (3,3%) (Kementrian Kesehatan RI, 2013). Namun, pada tahun 2017 meningkat kembali sebesar 17% (BKKBN, 2017).

Ada beberapa resiko dari *sectio caesarea* antara lain infeksi, pendarahan, komplikasi bedah dan *morbidity adherent placenta*. Sekitar 90% morbiditas pasca operasi disebabkan oleh Infeksi Luka Operasi (ILO). ILO merupakan salah satu komplikasi pasca operasi serta merupakan masalah serius karena dapat meningkatkan morbiditas dan lama rawat yang berdampak pada peningkatan biaya perawatan dan mengakibatkan cacat bahkan kematian. Resiko ILO dari tindakan *sectio caesarea* tersebut dapat diturunkan dengan adanya pemberian antibiotik profilaksis. Pemberian antibiotik ini dapat menurunkan resiko endometritis sebesar 60-70% dan menurunkan resiko ILO sebesar 30-65% (Mutmainah *et al.*, 2014).

Tujuan pemberian antibiotik digolongkan menjadi antibiotik terapi dan antibiotik profilaksis. Antibiotik terapi diberikan pada penderita yang mengalami infeksi dan penggunaannya dapat bersifat empirik atau definitif. Penggunaan antibiotik secara empirik diberikan pada kasus infeksi yang belum diketahui jenis kumannya. Antibiotik diberikan berdasarkan data epidemiologik kuman yang ada. Sedangkan penggunaan antibiotik untuk terapi definitif diberikan pada kasus infeksi yang sudah diketahui jenis bakteri penyebab dan pola resistensinya (Richards, 2010).

Antibiotik profilaksis pada pembedahan adalah antibiotik yang diberikan pada penderita yang menjalani pembedahan sebelum adanya infeksi (Kementrian Kesehatan RI, 2011). WHO merekomendasikan antibiotik profilaksis pada *sectio caesarea* yaitu ampicilin dengan dosis 2 gram atau sefazolin dengan dosis 1 gram yang diberikan secara intravena (WHO, 2017). Prosedur *sectio caesarea* memiliki sifat operasi bersih terkontaminasi, antibiotik yang disarankan adalah sefazolin yakni golongan sefalosporin generasi pertama dengan dosis 1 gram secara intravena (Goodman and Gilman, 2012). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya oleh Smaill, *et al.*, agen antibiotik profilaksis yang sering digunakan dalam persalinan *sectio caesarea* yaitu golongan penisilin (ampicilin) dan golongan sefalosporin generasi pertama (sefazolin). Antibiotik tersebut telah terbukti efektif sebagai antibiotik profilaksis pada *sectio caesarea* (Smaill and Hofmeyr, 2007).

Isi

Indikasi dan Kontraindikasi *Sectio Caesarea*

Indikasi *sectio caesarea* dibagi menjadi tiga indikasi yaitu indikasi mutlak, indikasi relatif, dan indikasi sosial. Indikasi mutlak untuk dilakukan *sectio caesarea* dapat dibagi menjadi dua indikasi. Indikasi yang pertama adalah indikasi ibu diantaranya panggul sempit absolut, kegagalan melahirkan secara normal karena kurang kuatnya stimulasi, adanya tumor jalan lahir, stenosis serviks, plasenta previa, disporporosi sefalopelvik, dan ruptur uteri. Indikasi yang kedua adalah indikasi janin diantaranya kelainan otak, gawat janin, prolapsus plasenta, perkembangan bayi yang terhambat, dan mencegah hipoksia janin karena preeklampsia. Indikasi relatif antara lain riwayat *sectio caesarea* sebelumnya, presentasi bokong, distosia fetal distress, preeklampsia berat, ibu dengan HIV positif sebelum inpartu atau gameli. Indikasi sosial yaitu permintaan ibu untuk melakukan *sectio caesarea* sebenarnya bukanlah suatu indikasi untuk dilakukan *sectio caesarea*. Alasan yang spesifik dan rasional harus dieksplorasi dan didiskusikan. Beberapa alasan ibu meminta dilakukan persalinan *sectio caesarea* yaitu ibu yang melahirkan dengan pengalaman sebelumnya, ibu yang ingin *sectio caesarea* secara elektif karena takut bayinya mengalami cedera atau asfiksia selama peralihan, namun keputusan pasien harus tetap dihargai dan perlu ditawarkan pilihan cara melahirkan yang lainnya (Rasjidi, 2009; Oxorn and Forte, 2010).

Kontraindikasi *sectio caesarea* pada umumnya yaitu tidak dilakukan pada janin mati, syok, dan kelainan kongenital berat (Prawirohardjo, 2014). Kontraindikasi untuk dilakukan *sectio caesarea* ada tiga, yaitu kalau janin sudah mati atau berada dalam keadaan jelek sehingga kemungkinan hidup kecil, tidak ada alasan untuk dilakukan operasi berbahaya yang tidak diperlukan, kalau jalan lahir ibu mengalami infeksi yang luas dan tidak tersedia fasilitas untuk *caesarea extraperitoneal* serta dokter bedah tidak berpengalaman dan keadaan tidak menguntungkan bagi pembedahan, atau tidak tersedia tenaga asisten yang memadai (Oxorn and Forte, 2010).

Komplikasi *Sectio Caesarea*

Beberapa komplikasi yang paling banyak dari operasi adalah akibat tindakan anestesi, jumlah darah yang dikeluarkan oleh ibu selama operasi berlangsung, komplikasi penyulit, endometriosis, tromboflebitis, embolisme dan perubahan bentuk serta letak rahim menjadi tidak sempurna (Prawirohardjo, 2014).

Komplikasi lainnya berupa pendarahan karena atonia uteri, pelebaran insisi uterus, kesulitan mengeluarkan plasenta dan hematoma ligamentum latum. Selain itu infeksi pada traktus genitalia, traktus urinaria, paru-paru, dan traktus respiratorius. Komplikasi lain yang bersifat ringan adalah kenaikan suhu tubuh selama beberapa hari selama masa nifas. Pada ibu yaitu terjadi infeksi puerperal, pendarahan dan komplikasi lain seperti luka kandung kemih, embolisme paru, dan sebagainya jarang terjadi. Pada anak yang dilahirkan dengan *sectio caesarea* tergantung dengan alasan dilakukannya *sectio caesarea*. Menurut statistik di negara-negara dengan pengawasan antenatal dan intranatal yang baik, kematian perinatal pasca *sectio caesarea* berkisar antara 4-7% (Oxorn and Forte, 2010).

Pendarahan dapat mengakibatkan terbentuknya bekuan-bekuan darah pada pembuluh darah balik kaki dan rongga panggul. Oleh karena itu sebelum operasi seseorang wanita harus melakukan pemeriksaan darah lengkap salah satunya untuk mengetahui masalah pembekuan darah. Kehilangan darah yang cukup banyak dapat menyebabkan syok secara mendadak, kalau pendarahan tidak dapat diatasi kadang diperlukan tindakan histerektomi terutama pada kasus atonia uteri yang berlanjut (Andriani, 2012).

Jika tidak dilakukan dengan hati-hati kemungkinan pembedahan dapat mengakibatkan terlukanya organ lain seperti rektum atau vesica urinaria, karena penyembuhan luka *sectio caesarea* yang tidak sempurna menyebabkan infeksi pada organ rahim dan vesica urinaria.

Selain itu dapat juga berdampak pada organ lain dengan menimbulkan perlekatan pada organ-organ didalam rongga perut. Kadang-kadang demam setelah operasi tidak bisa dijelaskan penyebabnya namun kondisi ini bisa terjadi karena infeksi akibat pembedahan. Efek pembiusan bisa mempengaruhi produksi ASI jika dilakukan pembiusan total akibatnya kolostrum tidak bisa dikeluarkan dan bayi tidak dapat segera menyusui begitu dilahirkan namun apabila dilakukan dengan pembiusan regional tidak banyak mempengaruhi ASI (Andriani, 2012).

Infeksi Luka Operasi

Infeksi Luka Operasi (ILO) atau *Surgical Site Infection* (SSI) adalah infeksi dimana organisme patogen berkembang atau bermultiplikasi di suatu luka operasi yang menyebabkan tanda dan gejala lokal seperti panas, kemerahan, nyeri, bengkak dalam kurun waktu 30 hari pasca operasi (Central for Disease Control and Prevention, 2017).

Bakteri penyebab ILO terbanyak adalah flora normal kulit, yaitu *Staphylococcus aureus* dan *coagulase-negatif Staphylococcus* (seperti *Staphylococcus epidermidis*) (Bratzler *et al.*, 2013). Bakteri lain yang sering ditemukan pada isolat ILO adalah *Pseudomonas sp.*, dan *Escherichia coli* (Bereket *et al.*, 2012). Penelitian yang dilakukan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Kota Bandarlampung tahun 2011 menunjukkan mikroorganisme penyebab ILO diruang rawat bedah terbanyak adalah *Pseudomonas sp.* 29,27%, *Staphylococcus epidermidis* 21,95%, dan *Klebsiella sp.* 14,62%. Sedangkan bakteri penyebab ILO di ruang rawat kebidanan terbanyak adalah *Pseudomonas sp.* 25%, *Escherichia coli* 19,44%, *Klebsiella sp.* 16,67%, dan *Staphylococcus epidermidis* 21,95% (Labibah, 2017).

Faktor resiko terjadinya ILO antara lain konsisi pasien, prosedur operasi, jenis operasi, dan perawatan pasca infeksi(Kementrian Kesehatan RI, 2011). ILO dipengaruhi dua faktor resiko, yaitu faktor pasien dan faktor operasi. Faktor pasien yang meningkatkan resiko ILO adalah status nutrisi, diabetes tidak terkontrol, merokok, obesitas, infeksi yang terjadi pada area selain area operasi, imunodefisiensi, kolonisasi bakteri, dan riwayat rawat inap lama sebelum operasi(Wardoyo *et al.*, 2014). Imunodefisiensi disebabkan oleh faktor primer, yaitu kerusakan herediter yang berhubungan dengan perkembangan imun atau faktor sekunder seperti infeksi, penuaan, immunosupresi, autoimunitas, kanker, atau kemoterapi (Kumar, Cotran and Robbins, 2007). Sedangkan faktor operasi yang mempengaruhi terjadinya ILO adalah persiapan sebelum operasi, antibiotik profilaksis, sterilitas peralatan medis dan ruangan operasi, drainase pembedahan, dan teknik operasi (Wardoyo *et al.*, 2014).

Infeksi pasca bedah yang berupa endometriosis dan infeksi luka bedah dapat dinilai dari tanda-tanda klinis yang berupa kenaikan suhu tubuh lebih dari 38°C, subinvolusi uteri, uterus lembek dan nyeri tekan, lochia berbau atau adanya eritema dengan cairan serous, adanya indurasi atau infiltrat disertai dengan nyeri tekan, kadang-kadang luka operasi terbuka (Roeshadi, 2005).

Pencegahan Infeksi Luka Operasi

Pelayanan rumah sakit yang maksimal selama ini masih terkesan sulit didapatkan masyarakat ketika hendak berobat untuk mendapatkan pelayanan. Pelayanan yang baik merupakan hal yang sangat penting untuk meningkatkan kepuasan pasien (Sulaiman & Anggriani, 2019). Secara umum pelayanan kesehatan masyarakat merupakan sub sistem pelayanan kesehatan yang tujuan utamanya adalah pelayanan *preventif* (*pencegahan*) dan *promotif* (*peningkatan kesehatan*) dengan sasaran masyarakat. Namun tidak berarti pelayanan kesehatan masyarakat tidak melakukan pelayanan *kuratif* (*pengobatan*) dan *rehabilitatif* (*pemulihan*) (Sulaiman & Anggriani, 2018).

Infeksi Luka Operasi (ILO) dapat dicegah dengan cara menurunkan kontak mikroorganisme yang dapat bertransmisi melalui kulit dan pakaian pasien, tenaga kesehatan, kamar operasi, dan peralatan medis. Pencegahan ILO terbagi menjadi tiga fase, yaitu prabedah,

intrabedah, pascabedah. Pada fase prabedah dilakukan persiapan pasien bedah dan tenaga kesehatan. Persiapan pasien bedah terdiri dari mandi atau membersihkan tubuh, mencukur rambut yang menjadi area operasi, dan menggunakan pakaian ruang operasi. Pada pasien bedah kolorektal juga dilakukan persiapan usus mekanik dan pengeluaran feses. Selain itu, pasien bedah diberikan antibiotik profilaksis single dose secara intravena beberapa saat sebelum operasi. Persiapan tenaga kesehatan terdiri dari pakaian operasi, seperti menggunakan scrub suits, surgical caps, alas kaki khusus ruang operasi, dan masker, dekontaminasi nasal dan dekontaminasi tangan tenaga kesehatan dengan menggunakan antiseptik (National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, 2008).

Fase intrabedah terdiri dari menggunakan incise drapes yang merupakan film perekat untuk menutupi kulit di lokasi sayatan, memberikan antiseptik ke area operasi, mempertahankan homeostasis pasien dengan mempertahankan oksigen, perfusi, gula darah, dan temperatur tubuh pasien, melakukan irigasi luka dan bilas intrakavitas seperti lambung dan usus dengan antiseptik, memberikan antiseptik topikal pada luka insisi sebelum penutupan, memilih penutupan luka yang tepat, dan membalut luka operasi (National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, 2008).

Fase pasca operasi terdiri dari mengganti pembalut dengan teknik aseptik, membersihkan luka operasi dengan sterile saline solution sampai 48 jam setelah operasi, memberikan antiseptik seperti klorhexidin dan povidon-iodin pada luka, dan melakukan debrimen atau membuang jaringan nekrotik (National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, 2008). Salah satu cara pencegahan terjadinya infeksi luka operasi adalah dengan pemberian antibiotik pasca operasi. Antibiotik pasca operasi merupakan antibiotik yang diberikan setelah tindakan operasi berlangsung. Penggunaan antibiotik pasca operasi sebenarnya tidak diperlukan untuk semua jenis operasi (Faridah, 2013).

Antibiotik Profilaksis

Antibiotik adalah suatu senyawa kimia yang dibuat dari bakteri atau fungi yang memiliki khasiat menghambat maupun membunuh mikroorganisme namun memiliki toksisitas yang kecil terhadap manusia. Sebelumnya pengertian antibiotik hanya merujuk kepada senyawa yang dihasilkan oleh mikroorganisme, tetapi pengertian ini diperluas meliputi senyawa sintetik dan semi sintetik yang memiliki aktivitas kimia yang sama (Dorland and Newman, 2012).

Tujuan penggunaan antibiotik dibedakan menjadi antibiotik terapi dan antibiotik profilaksis. Antibiotik terapi digunakan bagi penderita yang mengalami infeksi dan penggunaannya dapat bersifat empiris atau definitif. Penggunaan antibiotik secara empiris yaitu pada kasus infeksi yang belum diketahui jenis kumannya. Antibiotik diberikan berdasarkan data epidemiologi kuman yang ada. Hal ini tidak dapat dihindarkan karena penggunaan antibiotik dibutuhkan sebelum hasil pemeriksaan kepekaan antibiotik selesai, selain itu pengobatan secara empiris umumnya dapat berhasil sekitar 80-90% (Zakiya, 2017).

Terapi definitif dilakukan bila jenis mikroorganisme beserta pola kepekaannya telah diketahui berdasarkan hasil kultur dan uji sensitivitas. Antibiotika untuk terapi definitif harus ditujukan secara spesifik untuk mikroorganisme penginfeksi yang memiliki efektivitas tertinggi, toksisitas terendah dan spektrum aktivitas tersempit (Laras, 2012).

Antibiotik profilaksis adalah antibiotik yang digunakan bagi pasien yang belum terkena infeksi, tetapi diduga mempunyai peluang besar untuk mendapatkannya, atau bila terkena infeksi dapat menimbulkan dampak buruk bagi pasien. Antibiotik profilaksis harus diarahkan terhadap organisme yang mempunyai kemungkinan terbesar dapat menyebabkan infeksi, tetapi tidak harus membunuh atau melemahkan seluruh patogen (Kementrian Kesehatan RI, 2011).

Antibiotik profilaksis adalah antibiotik yang diberikan untuk mencegah terjadinya infeksi pada pasien yang belum terkena infeksi. Tujuan dari pemberian antibiotik profilaksis adalah

untuk mengurangi insidensi infeksi luka pasca bedah. Beberapa faktor penting dalam penggunaan antibiotik yang efektif dan bijaksana untuk profilaksis pembedahan, yaitu:

- a. Harus ada aktivitas antimikroba pada lokasi luka saat penutupan, dengan demikian, obat sebaiknya diberikan tidak lama sebelum operasi untuk prosedur yang diperpanjang
- b. Antibiotik harus aktif terhadap mikroorganisme kemungkinan terbesar menginfeksi. Oleh karena itu, sefalosporin adalah antibiotik pada bentuk kemoprofilaksis ini.
- c. Terdapat banyak bukti bahwa penggunaan obat-obat berlanjut setelah prosedur pembedahan tidak dibenarkan berpotensi membahayakan (Goodman and Gilman, 2012).
- d. Prosedur yang direkomendasikan untuk antibiotik profilaksis bagi wanita meliputi:
- e. Operasi sectio caesarea elektif dan darurat
- f. Penjahitan robekan genital derajat tiga dan keempat
- g. Pengangkatan plasenta secara manual
- h. Penempatan tempone balon uterus (WHO, 2017).

Pemilihan Antibiotik Profilaksis

Pemilihan antibiotik profilaksis harus disesuaikan dengan pola bakteri dan kepekaannya terhadap antibiotik. Bakteri penyebab diperkirakan dengan pola bakteri lokal yang biasanya menyebabkan ILO, seperti gram negatif pada kolon. Selain memperhatikan pola bakteri dan kepekaannya, pemilihan antibiotik profilaksis juga harus memperhatikan keadaan fisiologis pasien, terutama fungsi ginjal dan hati, kekebalan tubuh pasien, riwayat alergi, dan biaya antibiotik. Antibiotik yang direkomendasikan oleh *The American Society of Health-System Pharmacists* (ASHP) antara lain ampicilin-Sulbaktam, Sefazolin, Ceftriaxon dan beberapa antibiotik lainnya (ASHP, 2013).

Antibiotik beta-laktam terdiri dari berbagai golongan obat yang mempunyai struktur cincin beta-laktam, yaitu penisilin, sefalosporin, monobaktam, karbapenem, inhibitor beta-laktamase. Antibiotik beta-laktam umumnya bersifat bakterisid, dan sebagian besar efektif terhadap mikroorganisme gram-positif dan negatif. Antibiotik beta-laktam mengganggu sintesis dinding sel bakteri, dengan menghambat langkah terakhir dalam sintesis peptidoglikan, yaitu heteropolimer yang memberikan stabilitas mekanik pada dinding sel bakteri (Kementerian Kesehatan RI, 2011).

Golongan penisilin mempunyai persamaan sifat kimiawi, mekanisme kerja, farmakologi, dan karakteristik imunologi dengan sefalosporin, monobaktam, karbapenem, dan inhibitor beta-laktamase. Semua obat tersebut merupakan senyawa beta-laktam yang dinamakan demikian karena mempunyai cincin laktam beranggota empat yang unik. Penisilin mempunyai mekanisme kerja dengan cara mempengaruhi langkah akhir sintesis dinding bakteri (*transpeptidase* atau ikatan silang), sehingga membran kurang stabil secara osmotik. Lisis sel dapat terjadi sehingga penisilin disebut bakterisida. Keberhasilan penisilin menyebabkan kematian sel berkaitan dengan ukurannya, hanya efektif terhadap organisme yang tumbuh secara cepat dan mensintesis peptidoglikan dinding sel. Golongan penisilin diklasifikasikan berdasarkan spektrum aktivitas antibiotiknya, antara lain penisilin G dan penisilin V, penisilin yang resisten terhadap beta-laktamase, aminopenisilin, karboksipenisilin dan ureidopenisilin (Katzung, 2010).

Ampicilin-Sulbaktam merupakan kombinasi antibiotik spektrum luas golongan penisilin yang merupakan senyawa beta-laktam (Katzung, 2010). Antibiotik ini efektif terhadap bakteri gram positif, gram negatif, dan bakteri anaerob. Aktivitas antimikroba dari ampicilin-sulbaktam lebih berspektrum luas daripada sefalosporin generasi pertama dan kedua. Suatu *Randomized-trial* menunjukkan bahwa ampicilin-sulbaktam lebih diutamakan daripada sefalosporin sebagai antibiotik profilaksis bedah (Ziogos, 2010).

Mekanisme kerja dari sefalosporin yaitu menghambat sintesis dinding sel dari bakteri dengan cara yang mirip dengan penisilin melalui mekanisme penghambatan *transpeptidase*.

Selain itu, terdapat target relatif dari penisilin dan sefalosporin yang disebut *penicilin-binding protein* (PBP). Semua bakteri memiliki beberapa PBP contohnya *S. aureus* memiliki empat, *E. coli* memiliki tujuh. Afinitas PBP berbeda pada antibiotik β -laktam yang berbeda. PBP dengan berat molekul yang besar pada *E. coli* memiliki *transpeptidase* yang bertanggung jawab untuk sintesis peptidoglikan. Penghambatan *transpeptidase* menyebabkan pembentukan sferoplasma dan lisis yang cepat (Goodman and Gilman, 2012).

Golongan sefalosporin pada umumnya tidak digunakan secara oral karena memiliki absorpsi yang buruk, oleh karena itu diberikan secara intramuskular atau intravena. Salah satu obat golongan sefalosporin yang dapat diberikan secara oral adalah sefadroksil. sefadroksil dapat diabsorpsi baik pada saluran cerna (Goodman and Gilman, 2012).

WHO merekomendasikan antibiotik profilaksis yang digunakan dalam prosedur *sectio caesarea* yaitu golongan penisilin (ampisilin) atau golongan sefalosporin generasi pertama (sefazolin) (WHO, 2017). Prosedur *sectio caesarea* memiliki sifat operasi bersih terkontaminasi, antibiotik yang disarankan adalah sefazolin yakni golongan sefalosporin generasi pertama dengan dosis 1 gram secara intravena (Goodman and Gilman, 2012). *The American College of Obstetricians and Gynaecologists* (ACOG) merekomendasikan secara khusus penggunaan antibiotik sefalosporin generasi pertama yang memiliki spektrum yang sempit, yaitu sefazolin dibandingkan ampisilin sebagai regimen terapi karena meningkatkan pola resistensi antibiotik (ACOG, 2014). Antibiotik yang disarankan untuk *sectio caesarea* secara elektif ataupun emergensi yaitu golongan sefalosporin generasi pertama yaitu sefazolin dan klindamisin apabila pasien mengalami alergi terhadap β laktam (Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada, 2010).

Waktu pemberian antibiotik profilaksis yang direkomendasikan oleh WHO adalah 15-60 menit sebelum dimulainya prosedur *sectio caesarea* untuk mencapai kadar antibiotik yang cukup pada saat prosedur dilakukan (WHO, 2017). Waktu pemberian antibiotik profilaksis *sectio caesarea* adalah 30 menit sebelum insisi pada kulit, lebih baik diberikan ketika dilakukan induksi anestesi tetapi untuk menghindari masuknya antibiotik pada janin, antibiotik dapat diberikan setelah penjepitan tali pusat dan mungkin perlu diberikan kembali untuk memelihara konsentrasi efektif obat selama prosedur yang diperpanjang (Goodman and Gilman, 2012). Waktu pemberian antibiotik profilaksis 15-50 menit sebelum dilakukannya insisi kulit. Studi *meta analysis* terbaru mendukung bahwa pemberian antibiotik profilaksis *sectio caesarea* dilakukan sebelum insisi kulit dan tidak berpengaruh pada kesehatan janin. Selain itu tidak ada perbedaan yang signifikan antara pemberian antibiotik profilaksis sebelum insisi dan setelah penjepitan tali pusat (Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada, 2010).

Rute pemberian antibiotik profilaksis *sectio caesarea* diberikan secara intravena dan lebih baik diberikan dalam bentuk drip untuk menghindari resiko yang tidak diharapkan. Durasi penggunaan antibiotik profilaksis pada *sectio caesarea* disarankan tidak lebih dari 24 jam, tidak ditemukan bukti yang mendukung bahwa pemberian antibiotik profilaksis *sectio caesarea* dengan durasi lama akan memberikan manfaat yang baik. Pemberian antibiotik profilaksis dengan durasi lama menimbulkan kekhawatiran akan terjadi resisten antibiotik (ASHP, 2013).

Dosis pemberian juga harus dipertimbangkan, yaitu dosis harus mampu berdifusi ke dalam jaringan dan terjamin memiliki kadar puncak tinggi. WHO merekomendasikan antibiotik yang diberikan ampisilin 2 g IV atau sefazolin 1 gr IV. Satu dosis antibiotik profilaksis cukup dan tidak kurang efektif daripada tiga dosis atau 24 jam antibiotik untuk mencegah infeksi selama prosedur *sectio caesarea*. Jika prosedur berlangsung lebih lama dari enam jam atau kehilangan darah adalah 1500mL atau lebih, berikan antibiotik profilaksis dosis kedua untuk memperatahkan kadar darah yang cukup selama prosedur (WHO, 2017). Dosis yang direkomendasikan untuk antibiotik profilaksis pada *sectio caesarea* adalah sefazolin 1-2 gram

dan apabila menggunakan klindamisin, dosis yang direkomendasikan adalah 600 mg secara IV (Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada, 2010).

Terapi antibiotik profilaksis merupakan terapi yang sangat dianjurkan diberikan sebelum dilakukan operasi dengan tujuan untuk mengurangi dan mencegah terjadinya infeksi. Berdasarkan penelitian bahwa antibiotik profilaksis terbukti mengurangi resiko terjadinya endometritis pada pasca *sectio caesarea* (Yulidarwanti, 2018). Penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien *sectio caesarea* sudah dibuktikan mengurangi morbiditas dan mortalitas pasien. Walaupun telah ada bukti klinis yang mendukung cara, durasi, dan dosis namun pemberian antibiotik selama ini diberikan dalam berbagai cara yang bervariasi. Pada kenyataan penggunaan dalam praktek klinis masih inkonsisten pada jenis obat, waktu pemberian, durasi pemberian, dosis pemberian karena berbagai variasi dalam setiap komunitas kesehatan (Opoku, 2007).

Ringkasan

Sectio Caesarea (SC) adalah suatu pembedahan guna melahirkan anak lewat insisi pada dinding abdomen dan uterus yang dapat menimbulkan komplikasi salah satunya Infeksi Luka Operasi (ILO) atau Surgical Site Infection (SSI). ILO adalah infeksi dimana organisme patogen berkembang atau bermultiplikasi di suatu luka operasi yang sebagian besar disebabkan flora normal kulit, yaitu *Staphylococcus aureus*, *coagulase-negative Staphylococcus* (seperti *Staphylococcus epidermidis*), *Pseudomonas sp.*, dan *Escherichia coli*. Pencegahan ILO terbagi menjadi tiga fase, yaitu prabedah, intrabedah, pascabedah. Antibiotik profilaksis termasuk dalam pencegahan prabedah. Penggunaan antibiotik profilaksis sangat dianjurkan diberikan sebelum dilakukan operasi dengan tujuan untuk mengurangi dan mencegah terjadinya sebesar 30-65%. Antibiotik profilaksis yang disarankan adalah sefazolin yakni golongan sefalosporin generasi pertama dengan dosis 1 gr secara intravena dan diberikan 15-60 menit sebelum dimulainya prosedur *sectio caesarea*.

Kesimpulan

Berdasarkan tinjauan pustaka diatas didapatkan bahwa penggunaan antibiotik profilaksis merupakan salah satu pencegahan terjadinya komplikasi pada pasien *sectio caesarea* berupa Infeksi Luka Operasi dengan penurunan sekitar 30-65%.

Referensi

- Oxorn, H. & Forte, W. 2010. *Ilmu Kebidanan: Patologi & Fisiologi Persalinan*. Yogyakarta: Yayasan Essentia Medica.
- Sumanti, E. W., Ayu, W. D. & Rusli, R. 2016. *Pola Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar (Sectio Caesarean) Di Rumah Sakit Islam Samarinda*.
- Lubis, D. S. 2018. Hubungan Pengetahuan Ibu Dengan Riwayat Persalinan Sectio Caesarea di RSIA Norfa Husada Bangkinang Tahun 2018. *Doppler Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai*, 2(2), 62–69.
- BKKBN. 2013. *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2012*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. Jakarta: Kemenkes RI.
- BKKBN. 2017. *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mutmainah, N., Setyati, P. & Handasari, N. 2014. Evaluation of the Use and Effectiveness of Antibiotics for Prophylactic in Patients with Cesarean Section at Hospitals in Surakarta in 2010. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 3(2), 44–49.
- Richards, J. 2010. *Principles of Antibiotic Policies: IFIC Basic Concept and Practice*. Edisi 2.

- Ireland: International Federation of Infection Control.
- WHO. 2017. *Managing complications in pregnancy and childbirth, a guide for midwives and doctors*. Tersedia pada: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/managing-complications-pregnancy-childbirth/en/
- Goodman & Gilman. 2012. *Dasar Farmakologi Terapi. Edisi 10*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Smaill, F. & Hofmeyr, G. J. 2007. *Antibiotic Prophylaxis For Cesarean Section*. Tersedia dari: <http://www.thecochranelibrary.com>.
- Rasjidi, I. 2009. *Manual Seksio Sesarea Dan Laparotomi Kelainan Adneksia*. Jakarta: Sagung Seto.
- Prawirohardjo, S. 2014. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Andriani, D. 2012. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tindakan Seksio Sesarea di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Dompu Tahun 2010*. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Central for Disease Control and Prevention. 2017. *Central for Disease Control and Prevention: 9 Surgical Site Infection (SSI) Event*. Tersedia dari: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscscicurrent.pdf>.
- Bereket, W. 2012. Update on bacterial nosocomial infections. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 16(8), 1039–1044.
- ACOG. 2014. Safe Prevention of the Primary Cesarean Delivery. *American College of Obstetricians and Gynecologists*.
- ASHP. 2013. *Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery*.
- Bratzler, D. et al. 2013. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *American Journal of Health System Pharmacy*, 70(3), 195–283.
- Labibah, Z. 2017. *Mikroorganisme Penyebab Infeksi Luka Operasi (ILO) dan Kepekaannya Terhadap Antibiotik di RSUD Dr. H Abdul Moeloek Bandarlampung Tahun 2016*. Lampung: Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
- Wardoyo, E. et al. 2014. *Infeksi luka operasi (ILO) di bangsal kebidanan dan kandungan RSUP cipto mangunkusumo (RSCM): laporan serial kasus bulan agustus-oktober 2011*.
- Ziogos, E. 2010. Ampicilin/sulbactam versus cefuroxime as antimicrobial prophylaxis for caesarean delivery: a randomized study. *BMC infectious disease*, 10(1), 341–348.
- Dorland, W. A. & Newman. 2012. *Kamus Kedokteran Dorland*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Roeshadi, R. H. 2005. Evaluasi Manfaat Sulbactam/Ampicillin sebagai Antibiotika Dosis Tunggal dan Multipel Dosis pada Seksio Sesarea Elektif di RSIA Rosiva Medan. *Majalah Kedokteran Nusantara*, 38(1), 1–4.
- Faridah, I. N. 2013. Pola Penggunaan Antibiotik Post Operasi pada Pasien yang Menjalani Operasi Gastrointestinal. *Pharmaciana*, 3(2).
- Katzung, B. 2010. *Farmakologi dasar dan klinik. Edisi 10*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan lainnya*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kumar, V., Cotran, R. & Robbins, S. 2007. *Buku ajar patologi robbins. Edisi 7*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Laras, W. N. 2012. *Kuantitas Penggunaan Antibiotik di Bangsal Bedah dan Obstetri-Ginekologi RSUD Dr. Kariadi Setelah Kampanye PP-PPRA*. Semarang: Fakultas Kedokteran UNDIP.
- Yulidarwanti, D. 2018. *Pola Penggunaan dan Evaluasi Antibiotik Profilaksis Pasien Bedah Sesar (Sectio Caesarea) di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

- National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. 2008. Surgical site infection: prevention and treatment of surgical site infection. *RCOG Press*
- Opoku, B. 2007. Prophylactic Antibiotic During Caesarean Sections At Komfo Anokye Teaching Hospital. *Ghana Medical Journal*, 41, 48–51.
- Society of Obstrettricians and Gynaecologists of Canada. 2010. *Antibiotic Prophylaxis in Obstetric Prosedures*.
- Tjay, T., & Rahardja, K. 2007. *Obat-obat Penting. Edisi 7*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Zakiya, N. M. 2017. *Evaluasi Kualitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pasca Bedah dengan Metode Gyssens di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Periode 2016*. Malang: Universitas Islam Negeri.
- Sulaiman, & Anggriani. 2018. Efek Postur Tubuh Terhadap Keseimbangan Lanjut Usia Di Desa Suka Raya Kecamatan Pancur Batu. *Jurnal JUMANTIK*, 3(2), 127–140.
- Sulaiman, & Anggriani. 2019. Hubungan Mutu Pelayanan Terhadap Kepuasan Pasien di Poli Fisioterapi RSUD Siti Hajar. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 4(2), 252-261.