

ANTIBIOTIKA PROFILAKSIS PADA SEKSIO SESAREA

oleh:
Octavia Dwi Wahyuni¹

ABSTRACT

Prophylaxis antibiotic in caesarian section

The most important risk factor in the occurrence of maternal infection is the delivery by Caesarian section. Lately, the demand for caesarian section increased rapidly, sometimes even without a precise and planned indication, and without balanced with adequate health care. Caesarean-section is vulnerable to infections that can make complications. Antibiotic prophylaxis for caesarean-section have shown a reduction in maternal infectious morbidity after surgery. Penicillin (ampicillin with or without combination sulbactam) and first-generation cephalosporine (cefazoline) is a regimen of antibiotics that are most widely used in research and expressed the best and safe prophylaxis antibiotic in Caesarean-section. Many studies have shown prophylaxis antibiotic with a *single dose* is better than multidoses. Prophylaxis antibiotic can directly reduce the length of hospitalization and indirectly reduces health cost was incurred.

Key words: prophylaxis antibiotic, Caesarian section, childbirth infections

ABSTRAK

Antibiotika profilaksis pada seksio sesarea

Faktor resiko yang paling penting dalam terjadinya infeksi maternal adalah persalinan dengan seksio sesarea. Permintaan untuk seksio sesarea akhir-akhir ini meningkat pesat, bahkan terkadang tanpa indikasi yang tepat dan terencana serta tanpa diimbangi dengan pelayanan kesehatan yang memadai. Seksio sesarea rentan terhadap infeksi yang dapat menimbulkan komplikasi-komplikasi. Antibiotika profilaksis untuk seksio sesarea telah menunjukkan pengurangan dalam hal angka kesakitan dari infeksi maternal pasca operasi. Penisilin (ampicilin dengan atau kombinasi dengan Sulbaktam) dan sefalosporin generasi pertama (sefazolin) merupakan regimen antibiotika yang paling banyak dipakai dalam penelitian dan dinyatakan paling baik dan aman sampai saat ini sebagai antibiotika profilaksis dalam seksio sesarea. Beberapa penelitian menunjukkan pemberian preoperatif dengan *single dose* lebih baik dibandingkan multidosis antibiotika profilaksis. Hal tersebut juga secara langsung dapat mengurangi lama rawat inap dan secara tidak langsung mengurangi biaya kesehatan yang dikeluarkan.

Kata-kata kunci : antibiotika profilaksis, seksio sesarea, infeksi persalinan.

PENDAHULUAN

Tuntutan akan seksio sesarea pada negara-negara berkembang dewasa ini semakin meningkat dan sebagian besar merupakan seksio sesarea yang tidak sesuai indikasi dan terencana serta makin tingginya potensi prematuritas iatrogenik. Peningkatan dilakukannya seksio sesarea dan ditambah dengan faktor-faktor lain seperti malnutrisi, keadaan sosioekonomi yang rendah, dan pelayanan kesehatan yang tidak memadai akan menambah resiko yang berhubungan dengan tindakan seksio sesarea, terutama infeksi pasca seksio sesarea.¹

Infeksi pasca seksio sesarea, misalnya endometritis, jika tidak ditangani maka akan menimbulkan komplikasi yang berat seperti bakteremia dan *septic shock* yang dapat menimbulkan morbiditas dan mortalitas bagi ibu. Infeksi yang terjadi pasca dilakukan seksio sesarea dapat disebabkan oleh multifaktorial. Jenis seksio sesarea yang dilakukan, persalinan dan durasinya, ruptur membran dan durasi dari ruptur tersebut, kondisi ibu, status

sosio ekonomi, jumlah dari *antenatal care* (ANC), pemeriksaan pervaginam selama persalinan, tindakan dan tehnik anestesi, serta keahlian operator dan teknik operasi merupakan faktor-faktor yang dapat berperan terjadinya infeksi pasca seksio sesarea.²

Infeksi pasca seksio sesarea sebenarnya dapat dicegah dengan prinsip umum dari pencegahan infeksi yaitu dengan menggunakan antibiotika profilaksis. Meskipun antibiotika profilaksis untuk seksio sesarea telah mengalami banyak perkembangan dan terbukti secara efektif dalam pencegahan terjadinya infeksi, namun belum didapatkan aplikasi ataupun standar yang konsisten terhadap penggunaannya. Indikasi terhadap profilaksis (bagi semua ibu hamil yang menjalani seksio sesarea atau hanya bagi ibu dengan risiko tinggi terpapar infeksi), pemilihan obat (apakah obat itu berspektrum luas atau *long acting agent* yang lebih baik), efektifitas biaya, efektifitas waktu dan frekuensi obat terhadap cara pemberian, efek samping antibiotika terhadap ibu hamil dan anaknya, dan pening-

¹ **Bagian Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara**
(dr. Oktavia Dwi Wahyuni)
Correspondence to:
dr. Oktavia Dwi Wahyuni,
Department of Anatomy,
Faculty of Medicine,
Tarumanagara University,
Jl. S. Parman No. 1,
Jakarta 11440

katan potensi penggunaan antibiotika profilaksis menjadi faktor tercetusnya resistensi terhadap antibiotika tersebut.²

SEKSIO SESAREA dan INFEKSI

Seksio sesarea didefinisikan sebagai lahirnya janin melalui insisi dinding abdomen (laparotomi) dan dinding uterus (histerektomi).¹ Seksio sesarea merupakan prosedur untuk penyelamatan hidup khususnya dalam praktek obstetrik. Perkembangan ilmu kedokteran di bidang anestesi dan teknik bedah, fasilitas operasi yang bertambah baik, dan kenyamanan pasca seksio sesarea menyebabkan angka ke-sakitan dan kematian karena prosedur seksio sesarea sangat berkurang. Keadaan ini menyebabkan persepsi yang salah, sehingga para ahli kebidanan saat ini cenderung untuk melakukan seksio sesarea terus menerus dan membuat persepsi masyarakat umum terhadap seksio sesarea berubah dari "kegagalan dari pelayanan obstetrik" menjadi "aman untuk ibu dan anak".³

Akhir-akhir ini terjadi peningkatan tindakan seksio sesarea yang tercatat. *The World Health Organization* (WHO) memperkirakan tindakan seksio sesarea antara 10-15% dari seluruh kelahiran di negara-negara berkembang.⁴ Di China meningkat hingga 46 % dan sekitar 25 % di banyak negara di Asia, Amerika Latin, dan USA.^{1,5} Di Roma, Itali, insiden seksio sesarea sangat tinggi, sekitar 44% dan bahkan dapat mencapai 85% di beberapa klinik pribadi.⁶ Di Amerika Serikat mencapai 31.8% pada tahun 2007, sedangkan di Massachusetts dilaporkan pada tahun 2008 dari tiga kelahiran bayi, satu bayi dilahirkan secara seksio sesarea.^{7,8} Di antara negara-negara berkembang, Brazil merupakan satu dari tingkat yang tertinggi dilakukannya tindakan seksio

sesarea di dunia. Rumah sakit umum mencatat sekitar 35% sedangkan di rumah sakit swasta sekitar 80%.⁵

Menurut Roeshadi (2006)³, angka seksio sesarea sejak tahun 1980 sudah meningkat. Di RS Cipto Mangunkusumo Jakarta pada tahun 1981, tindakan seksio sesarea tercatat sebesar 15.35%, meningkat menjadi 23.23% pada tahun 1986. Roeshadi (2006)³ juga mengatakan biaya untuk seksio sesarea juga lebih tinggi dibandingkan persalinan pervaginam. Di Amerika Serikat biaya seksio sesarea lebih kurang 2-2.5 kali biaya persalinan pervaginam, sedangkan di Medan 2.5-3 kali. Jika rawat inap bertambah lama, biaya yang dikeluarkan juga bertambah besar. Salah satu komponen yang menyebabkan biaya Seksio sesarea lebih tinggi dibandingkan persalinan pervaginam adalah penggunaan antibiotika.

Pada kenyataannya, seksio sesarea yang tidak sesuai dengan indikasi lebih banyak kerugian dibandingkan keuntungannya. Ibu hamil dengan resiko rendah tanpa komplikasi dengan persalinan pervaginam, angka kesakitan menjadi 5-20 kali lebih tinggi dibandingkan pervaginam, dan meningkatnya angka kejadian dari komplikasi pada kehamilan.² Sedangkan menurut, resiko kematian ibu kali dibandingkan persalinan pervaginam meningkat tiga .⁹

Resiko untuk ibu yang dapat terjadi akibat seksio sesarea antara lain endometritis, bakteremia, infeksi berat lainnya (*seperti pelvic abscess, septic shock, necrotizing fasciitis, dan septic pelvic vein thrombophlebitis*), dan infeksi traktus urinarius, perdarahan, *post spinal headaches*.^{2,10} Komplikasi yang paling sering, terutama dan yang sering menyebabkan peningkatan angka kesakitan dan kematian ibu adalah infeksi berupa endometritis. Demam dapat saja ter-

jadi pada prosedur-prosedur operasi lain, dan demam ringan yang menyertai suatu tindakan persalinan seksio sesarea bukanlah patokan untuk terjadinya suatu infeksi.² Jurnal Obstetri dan Ginekologi yang dipublikasikan pada bulan Juni 2006 mengemukakan bahwa wanita dengan multipel Seksio sesarea akan sering mengalami masalah dengan kehamilan yang berikutnya berupa plasenta akreta yang meningkat 0.13 % pasca dua kali sectio, 2.13 % pasca empat kali sectio, dan 6.74% pasca yang keenam atau lebih.¹¹ Hal diatas juga dimuat dengan penambahan resiko berupa malpresentasi, plasenta previa, perdarahan antepartum, persalinan yang memanjang, ruptur uteri, kelahiran prematur, dan berat bayi lahir rendah.¹² Sedangkan resiko yang terjadi pada bayi akibat Seksio sesarea berupa depresi neonatus akibat anestesi, trauma fetus, *respiratory distress syndrome* (RDS), dan masalah dalam pemberian air susu ibu (ASI).¹⁰

Faktor-faktor yang mempunyai hubungan dalam peningkatan resiko terjadinya infeksi pada para ibu hamil yang menjalani persalinan secara seksio sesarea adalah seksio sesarea darurat, persalinan dan durasinya, ruptur membran dan durasi dari ruptur tersebut, status sosioekonomi, jumlah dari *antenatal care* (ANC), pemeriksaan pervaginam selama persalinan dan *internal fetal monitoring*, infeksi traktus urinarius, anemia (penurunan kadar Hb dalam darah), kehilangan darah, obesitas, diabetes, anestesi umum, keahlian operator dan teknik operasi. Persalinan dan ruptur membran merupakan faktor yang paling penting, ditambah obesitas terutama untuk terjadinya infeksi luka bekas operasi.²

Menurut Smaill dan Hofmeyr (2007), sumber mikroorganisme yang paling bertanggung jawab atas ter-

jadinya infeksi pasca dilakukan seksio sesarea adalah infeksi dari traktus urinarius terutama jika terjadi ruptur membran. Walaupun pada saat membran masih utuh, invasi kuman ke dalam cavum uteri merupakan kasus yang sering terjadi, terutama saat kehamilan preterm dan infeksi biasanya disebabkan tidak hanya dari satu jenis kuman. Kuman-kuman yang ditemukan dari rahim dan endometrium yang terinfeksi adalah *Escherichia coli* dan kuman aerobik garam negatif lainnya, Group B *streptococcus* dan spesies *streptococcus* lainnya, *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus* koagulasi negatif, anaerob (termasuk spesies *peptostreptococcus* dan spesies *Bacteroides*), *Gardnerella vaginalis* dan mikoplasma genitalia. Infeksi pada luka bekas operasi yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* dan *staphylococcus* koagulasi negatif dapat timbul karena terkontaminasinya luka-luka bekas operasi oleh flora kuman-kuman endogen pada kulit saat operasi.

Komplikasi infeksi pasca seksio sesarea dapat diturunkan dengan pemberian antibiotika profilaksis. Tanpa pemberian antibiotika profilaksis, angka kejadian endometritis mencapai 85% dan komplikasi infeksi serius lainnya mencapai 25%.²

ANTIBIOTIKA PROFILAKSIS

Antibiotika profilaksis yang digunakan merupakan antibiotika yang aman untuk ibu hamil dan menyusui dan yang tidak menimbulkan efek teratogenik atau malformasi baik genetika maupun anatomik pada janin. Antibiotika profilaksis ini juga harus memperhatikan keuntungan dalam menurunkan angka kesakitan pada setiap tindakan Seksio sesarea.¹³ Antibiotika profilaksis juga digunakan untuk menghindari penyebaran infeksi yang sudah terjadi di tempat yang akan dioperasi.¹⁴

Menurut *Food and Drug Administration* (FDA) dan *Australia Drug Evaluation Committtee* yang dapat digunakan sebagai antibiotika profilaksis pada seksio sesarea adalah obat golongan A (obat yang telah dipakai oleh wanita hamil dan tidak menimbulkan resiko pada janin) dan kategori B (masih jarang atau terbatas dipakai oleh wanita hamil tetapi tidak ada kenaikan frekuensi malformasi janin atau pengaruh buruk secara langsung dan tidak langsung terhadap janin). Pada beberapa keadaan tertentu obat dalam kategori C (obat yang mempunyai pengaruh buruk pada janin tetapi tidak menyebabkan malformasi anatomik dan pengaruhnya masih dapat kembali) dapat dipakai. Sedangkan kategori D tidak boleh (kontraindikasi) terhadap ibu hamil dan menyusui karena resiko tinggi malformasi dan irreversibel. Antibiotika tidak terdapat dalam golongan X.^{13,15}

Hal pertama yang ingin diketahui adalah apakah benar antibiotika profilaksis dapat menurunkan resiko infeksi dan komplikasi dari tindakan Seksio sesarea serta indikasi dan resistensi pemberian antibiotika profilaksis. Smaill dan Hofmeyr (2007) mengatakan dari penelitian yang telah dilakukan oleh Cochrane sebanyak 11.142 persalinan di Amerika, sebagian Eropa, sampai negara-negara berkembang di Asia dengan menggunakan seksio sesarea elektif maupun tidak elektif (karena ruptur membran lebih dari 6 jam) dilihat efektifitas penggunaan antibiotika profilaksis terhadap penurunan terhadap terjadinya endometritis, infeksi jaringan sekitar luka sayatan, infeksi traktus urinarius, infeksi serius lainnya yang dapat meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas ibu. Pada operasi selektif dengan pemberian antibiotika profilaksis, endometritis terjadi sebesar 7.03%, pada operasi non-selektif

30,14 % dan lebih besar lagi pada yang tidak mendapatkan antibiotika profilaksis tetapi terapi antibiotika pasca infeksi. Infeksi pada luka sayatan 8.15% dan 7.61% pada operasi elektif dan non elektif yang mendapat antibiotika profilaksis serta lebih dari 10% pada kelompok yang tidak dibrikan antibiotika profilaksis. Infeksi pada traktus urinarius dan infeksi serius lainnya jarang terjadi sehingga RR pada operasi selektif dan non selektif yang mendapat antibiotika profilaksis adalah 0.28 dan 0.54, sedangkan yang tidak mendapat antibiotika profilaksis sebesar 0.68. Kesimpulan yang didapat adalah antibiotika profilaksis dapat mengurangi resiko terjadi endometritis, infeksi bekas luka sayatan, infeksi serius yang lain, serta menurunkan angka morbiditas dan mortalitas maternal.

Penelitian di atas juga menunjukkan bahwa meskipun antibiotika profilaksis tidak perlu diberikan pada wanita dengan resiko yang rendah tetapi mengingat populasi yang berbeda, jenis antibiotika yang berbeda, lingkungan yang berbeda, sosio ekonomi yang berbeda di setiap negara maka untuk mengurangi resiko yang tidak diinginkan sebaiknya antibiotik diberikan pada setiap wanita yang akan menjalani seksio sesarea. Meskipun peningkatan penggunaan antibiotika profilaksis merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya resistensi, sampai saat ini belum terdapat data yang menegaskan hal tersebut sehingga antibiotika profilaksis tetap harus diberikan.²

Hal kedua yang ingin diketahui adalah jenis antibiotika apa yang paling tepat digunakan sebagai antibiotika profilaksis dalam seksio sesarea. Ada banyak regimen antibiotika yang terbukti efektif sebagai antibiotika profilaksis, antara lain penisilin, ampisilin, co-amoxiclav, metronidazol, klindami-

sin, gentamisin, sefaleksin, sefuroksim, dan lain-lain. Tetapi, antibiotika profilaksis yang paling sering digunakan dalam penelitian dan dinyatakan baik dan aman adalah golongan penisilin dan sefalosporin karena pemberian sebagian besar antibiotika lainnya berkaitan dengan peningkatan malformasi pada janin. Sebagai contoh, eritromisin bersifat hepatotoksik; kloramfenikol dapat menimbulkan anemia aplastik yang fatal dan gray baby syndrome; tetrasiklin dapat menyebabkan efek toksik dan abnormalitas atau malformasi pada janin; aminoglikosid mempunyai reaksi ototoksik dan nefrotoksik; sulfonamid dapat meningkatkan resiko terjadinya kern-ikterus; metronidazol berpotensi karsinogenik; dan nitrofurantoin dapat menyebabkan hemolisis, anemia, dan hiperbilirubinemia jika bayi menderita *glucose-6-phosphate dehydrogenase* (G6PD) yang dilahirkan dari ibu yang mendapat terapi obat ini.¹³⁻¹⁵

Penisilin adalah antibiotika yang paling banyak dan luas dipakai. Spektrum antimikroba luas (untuk mikroba gram positif maupun negatif). Pemberian secara parenteral lebih baik dibandingkan jika diberikan secara oral, mempunyai batas keamanan yang lebar, tidak menimbulkan reaksi toksik baik pada ibu maupun janin kecuali reaksi alergi. Kadar penisilin di dalam serum wanita hamil lebih rendah daripada wanita yang tidak hamil, sedangkan *clearancenya* lewat ginjal lebih tinggi pada wanita hamil. Gabungan pemberian penisilin dengan Sulbaktam meningkatkan kerja penisilin dan dapat menghambat bakteri membentuk enzim betalaktamase yang akan menginaktifkan kerja penisilin. Contoh obat golongan penisilin adalah ampisilin, metisilin, oksasilin, kloksasilin, dikloksasilin, dan lain-lain. Ampisilin merupakan pilihan utama karena meskipun spektrum

antimikroba untuk kokus gram positif tidak sebaik yang lain, tetapi efektif terhadap mikroba gram negatif dan bersifat tahan asam. Ampisilin mencapai darah dalam tali pusat dan cairan amnion pasca lima menit pemberian. Kombinasi Ampisilin dan Sulbaktam juga digunakan sebagai pilihan untuk antibiotika profilaksis karena dapat memperluas spektrum antimikroba (mikroba gram positif, mikroba gram negatif, dan beberapa mikroba anaerob) sehingga dapat mencegah infeksi dari mikroba yang telah disebutkan di bagian seksio sesarea dan Infeksi.^{13,14}

Sefalosporin penggunaannya dalam obstetrik makin meluas dan sampai saat ini efek teratogenik penggunaan obat ini belum ditemukan. Sefalosporin terbagi dalam tiga generasi didasarkan atas aktifitas antimikrobanya. Generasi tersebut adalah : *Generasi pertama*, aktifitas antimikrobanya baik terhadap gram positif aerob, beberapa gram negatif, dan bakteri penghasil penisilinase. Contoh yang diberikan secara oral adalah sefaleksin dan sefadroksil, yang diberikan secara intra vena adalah sefazolin dan sefalotin, dan yang diberikan secara intra muskular adalah sefapirin dan sefazolin. *Generasi kedua*, kurang aktif terhadap mikroba gram positif dibandingkan generasi pertama tetapi lebih aktif terhadap gram negatif. Contoh yang diberikan secara oral adalah sefaklor, dan yang diberikan secara intra vena maupun intra muskular adalah sefuroksim, dan seforanid. *Generasi ketiga*, golongan ini aktifitas antimikrobanya hampir sama dengan generasi kedua. Contoh yang termasuk sefalosporin generasi ketiga adalah sefoperazon, sefotaksim, dan seftriakson. Sefalosporin generasi pertama dipakai sebagai antibiotika profilaksis karena aktifitas antimikrobanya yang lebih baik dari generasi

yang lain dan dipakai sefazolin karena lebih baik dari sefalotin dan yang lainnya serta mencapai darah dalam tali pusat dan amnion pasca 30 menit pemberian.^{13,14}

Hopkin dan Smaill (2009)¹⁶ menuliskan bahwa dalam penelitian yang telah dilakukan Amerika Serikat, Kanada, Eropa bagian barat, sampai New Zealand membandingkan penggunaan Ampisilin dengan Sefalosporin generasi pertama, generasi kedua dan generasi ketiga serta Sefalosporin generasi pertama dengan generasi kedua dan ketiga dalam penurunan insiden terjadinya endometritis pasca Seksio sesarea. Hasil yang diperoleh adalah ampisilin dan sefalosporin generasi pertama memiliki kebaikan yang serupa dengan *odds ratio* (OR) 1.27, dalam perbandingan ampisilin dengan sefalosporin generasi kedua atau ketiga OR 0.83, dan perbandingan sefalosporin generasi pertama dengan generasi kedua atau ketiga OR 1.21. Kesimpulan yang didapat, ampisilin dan sefalosporin generasi pertama mempunyai kesamaan yang baik dalam menurunkan endometritis pasca operasi dan tidak menunjukkan perlunya dilakukan penambahan antibiotika berspektrum luas lainnya.

Hal berikutnya adalah berapa banyak dan kapan waktu yang tepat untuk pemberian antibiotika profilaksis. Roeshadi (2006) melakukan penelitian di RSIA Medan pada tahun 2000 untuk membandingkan efektivitas pemberian Ampisilin/ Sulbaktam 1,5 gram dosis tunggal $\frac{1}{2}$ - 1 jam sebelum dilakukan operasi seksio sesarea dengan multidosis yang dimulai dengan dosis 1,5 gram segera pasca operasi selesai dan dulang setiap 12 jam selama tiga hari. Hasil yang didapat dari penelitian bahwa semua kasus (baik yang diberikan Ampisilin/ Sulbaktam dosis tunggal atau multidosis) tidak menunjukkan tanda - tanda

infeksi, luka operasi sembuh sempurna, rawat inap antara 3 sampai 5 hari, dan semua pasien dipulangkan tanpa komplikasi. Kesimpulan dari hasil berupa : ampisilin/ sulbaktam merupakan antibiotika profilaksis yang berhasil dengan baik mencegah infeksi pasca operasi, tidak ditemukan perbedaan manfaat pemberian antibiotika profilaksis dosis tunggal dengan multidosis (Hopkin dan Smaill, 2009)¹⁶, dengan penggunaan antibiotika profilaksis dosis tunggal, kebutuhan/pembelian antibiotika dapat dapat dikurangi hingga 75%.

Costantine, dkk. (2008)¹⁷ dalam metaanalisis menggunakan perbandingan dosis tunggal dan multidosis antibiotika profilaksis serta waktu pemberian antibiotika profilaksis. Antibiotika yang digunakan adalah sefazolin untuk menghindari resiko pada janin dan waktu pemberian antibiotika profilaksis adalah preoperatif (sebelum operasi) dan pasca pemotongan tali pusat. Pemberian antibiotika profilaksis dosis tunggal secara intravena pasca pemotongan tali pusat merupakan rekomendasi yang telah dilakukan sejak dulu pada seksio sesarea untuk mengurangi paparan antibiotika terhadap janin (Smaill dan Hofmeyr, 2007). Kesimpulan dari hasil metaanalisis adalah pemberian antibiotika sebelum operasi mengurangi 53% resiko endometritis dan 50% infeksi serius lainnya lebih baik dari pemberian antibiotika profilaksis pasca pemotongan tali pusat. Pemberian antibiotika profilaksis sebelum operasi yang ditakutkan akan menyebabkan efek terhadap janin juga tidak menyebabkan neonatal sepsis dan pemeliharaan neonatus di kamar *neonatal intensive care unit* (NICU).

Costantine, dkk. (2008)¹⁷ juga mengatakan bahwa pada penelitian dengan menggunakan *retrospective cohort* dari 2798 Seksio sesarea

dari suatu institusi dengan mengganti waktu pemberian antibiotika dari pasca pemotongan tali pusat menjadi sebelum operasi dilakukan memberikan hasil lebih baik dengan penurunan sebesar 60% resiko infeksi bekas luka sayatan, 50% menurunkan endometritis, dan 80% menurunkan angka kejadian selulitis.

Dan hal yang terakhir mengenai hubungan antibiotika profilaksis dengan besarnya biaya yang dikeluarkan. Pada penelitian yang dilakukan di RSIA Rosiva Medan (Roeshadi, 2006)³ didapatkan dengan pemberian antibiotika profilaksis dosis tunggal dapat mengurangi pembelian antibiotika hingga 75% dan lama rawatan berkisar tiga sampai dengan lima hari. Smail dan Hofmeyr (2007) juga menuliskan bahwa rentang waktu lamanya perawatan pasien yang mendapatkan antibiotika profilaksis antara empat sampai 11 hari sedangkan yang tidak mendapatkan antibiotika profilaksis antara lima sampai 12 hari dengan rata-rata lebih tinggi 0.47 hari dari yang mendapatkan antibiotika profilaksis.

Penggunaan antibiotika dosis tunggal *preoperative* yang sama manfaatnya dengan antibiotika multidosis *postoperative* dan berkurangnya lama masa perawatan dapat menurunkan biaya kesehatan yang akan dikeluarkan.^{2,3,16,17}

KESIMPULAN

Peningkatan tindakan seksio sesarea akan meningkatkan juga resiko komplikasi pasca seksio dan yang paling sering terjadi adalah endometritis. Untuk mencegah hal tersebut maka perlu diberikan antibiotika profilaksis dalam perencanaan tindakan seksio sesarea. Hampir dari semua literatur mengatakan bahwa antibiotika profilaksis sangat penting diberikan untuk

setiap wanita yang akan menjalani seksio sesarea tanpa melihat kondisi apakah wanita tersebut beresiko rendah terhadap terjadinya komplikasi pasca operasi, kecuali wanita tersebut alergi terhadap antibiotika yang akan dipakai. Jika terdapat alergi pada suatu antibiotika dapat dipakai antibiotika golongan lainnya yang tidak membahayakan bagi ibu maupun janin yang dikandungnya.

Pemilihan jenis antibiotika yang digunakan berdasarkan kemungkinan terbesar mikroba yang menginfeksi, efek samping dan tingkat keamanan dari antibiotika untuk ibu dan janin. Jenis antibiotika profilaksis yang paling banyak dipakai, efektif dan aman untuk ibu dan janin adalah ampisilin (dengan atau tanpa kombinasi sulbaktam) dan sefazolin (sefalosporin generasi pertama). Sampai saat ini belum terbukti resistensi akibat peningkatan pemakaian antibiotika profilaksis.

Pemberian antibiotika profilaksis dapat mengurangi resiko terjadinya endometritis dan infeksi serius lainnya yang mengakibatkan morbiditas dan mortalitas maternal pasca seksio sesarea. Dosis yang digunakan lebih baik adalah dosis tunggal ½ - 1 jam sebelum operasi dibandingkan dosis tunggal ataupun multidosis pasca pemotongan tali pusat atau pasca operasi selesai dikerjakan. Lamanya waktu perawatan juga berkurang akibat pemberian antibiotika profilaksis yang secara tidak langsung dapat mengurangi biaya kesehatan yang akan dikeluarkan.

DAFTAR PUSTAKA

1. NN. Canada's caesarean section rate highest ever. http://www.ctv.ca/CTVNews/Health/20040421/caesarean_rate_040421/. April 21, 2004. Retrieved August 31, 2010.
2. NN. C-section rates around globe at 'epidemic' levels. <http://www.msnbc.msn.com/id/34826186/>. Jan 12, 2010. Retrieved August 31, 2010.
3. Bac MD. La clinica dei record: 9 neonati su 10 nati con il parto cesareo. *Corriere della Sera*. January 14, 2009. http://www.corriere.it/cronache/09_gennaio_14/clinica_cesareo_margherita_de_bac_83de8688-e204-11dd-b227-00144f02aabc.shtml. Retrieved August 31, 2010.
4. Hamilton BE, Martin JA, Ventura SJ. Births: Preliminary data for 2007. *National Vital Statistics Reports*, Vol 7 No.12, March 18, 2009. http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr57/nvsr57_12.pdf
5. Smith S. C-section leap to 1 in 3 births in Bay State, to outstrip US. *The Boston Globe*. February 14, 2008. http://www.boston.com/news/local/massachusetts/articles/2008/02/14/c_sections_leap_to_1_in_3_births_in_bay_state_to_outstrip_us/. Retrieved August 31, 2010.
6. Peeples L. Caesarean Section. <http://www.nhs.uk/conditions/caesarean-section/pages/news.aspx?listid=7¤tpage=1&newsid={474a3c39-79de-4abd-8b14-2319a210a2b0}>. Retrieved August 31, 2010.
7. Pai M. Medical Interventions: Caesarean Sections as a Case Study. *Economic and Political Weekly* 35 2000: 2755–61.
8. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, et al. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. *Obstetrics & Gynecology*, June 2006, 107: 1226–32.
9. Kennare R, Tucker G, Heard A, Chan A. Risks of adverse outcomes in the next birth after a first cesarean delivery. *Obstetrics & Gynecology*, February 2007, 109 270–6.
10. NN. Antibiotika dalam Kehamilan. FK UNSRI bagian Obstetri dan Ginekologi. <http://digilib.unsri.ac.id/download/ANTIBIOTIKA%20DALAM%20KEHAMILAN.pdf>. Retrived July 6, 2010
11. Istiantoro YH, Gan VHS. Penisilin, sefalosporin dan antibiotik betalaktam lainnya. Dalam : *Farmakologi dan terapi*, ed.5, Jakarta: FKUI, 1995: 664-693
12. Wood AJJ. Drug in Pregnancy. *The New England Journal of Medicine*, April 1998, 338:1128-37
13. Hopkin L, Smaill F. Antibiotic prophylaxis regimens and drugs for cesarean section. *The Cochrane Library*, Issue 1, 2009.
14. Costantine MM, et al. Timing of perioperative antibiotics for cesarean delivery: a metaanalysis. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, September 2008, 199 :301-2
15. Cunningham FG, dkk. Caesarean delivery and Peripartum Hysterectomy. In: *Williams Obstetrics*, 22nd ed., New York: McGrawHill, 2005: 544-464.
16. Smaill F, Hofmeyr GJ. Antibiotic prophylaxis for cesarean section. *The Cochrane Library*, Issue 1, 2007.
17. Roeshadi RH. Sulbaktam/Ampisilin sebagai antibiotikaa profilaksis pada seksio sesar-
ea elektif di RSIA Rosiva Medan. *Cermin Dunia Kedokteran* 2006:21-3.