

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Antibiotik

2.1.1. Pengertian Antibiotik

Antibiotik adalah zat-zat kimia yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri yang mempunyai khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan kuman, sedangkan toksisitasnya pada manusia relatif kecil. Obat yang digunakan untuk membasmi mikroba harus memiliki sifat toksisitas selektif setinggi mungkin di mana obat tersebut harus bersifat sangat toksik untuk mikroba, tetapi relatif tidak toksik untuk hospes. Dewasa ini istilah antibiotika sering digunakan secara luas, dengan demikian tidak terbatas pada obat yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri, melainkan juga untuk obat-obat sintesis, seperti Sulfonamida, INH, PAS, Nalidiksik, dan Flurokinolon. (6)

2.1.2. Penggolongan Antibiotik

Menurut (1) , antibiotik bisa diklasifikasikan berdasarkan mekanisme kerjanya, yaitu :

1. Menghambat sintesis atau merusak dinding sel bakteri, seperti beta-laktam (penisilin, sefalosporin, monobaktam, karbapenem, inhibitor beta-laktamase).

Sefalosporin diklasifikasikan berdasarkan generasinya :

Table 2.1 Klasifikasi dan Aktivitas Sefalosporin

Generasi	Contoh	aktivitas
I	Sefaleksin,sefalotin, sefazolin, sefradin, sefadroksil	Antibiotik yang efektif terhadap Grampositif dan memiliki aktivitas sedang terhadap Gram-negatif.
II	Sefaklor, sefamandol, sefuroksim, sefoksitin, sefotetan, sefmetazol, sefprozil.	Aktivitas antibiotik Gram-negatif yang lebih tinggi daripada generasi-I.
III	Sefotaksim, seftriakson, seftazidim, sefiksim, sefooperazon, seftizoksim, sefpodoksim, moksalaktam.	Aktivitas kurang aktif terhadap kokus Gram-positif dibanding generasi-I, tapi lebih aktif terhadap Enterobacteriaceae, termasuk strain yang memproduksi beta-laktamase. III Seftazidim dan sefooperazon juga aktif terhadap P. aeruginosa, tapi kurang aktif dibanding generasi-III lainnya terhadap kokus Gram-positif.
IV	Sefepim, sefpirom	Aktivitas lebih luas dibanding generasiIII dan tahan terhadap beta-laktamase.asitrasin, dan vankomisin

2. Memodifikasi atau menghambat sintesis protein, misalnya aminoglikosid, kloramfenikol, tetrasiklin, makrolida (eritromisin, azitromisin, klaritromisin), klindamisin, mupirosin, dan spektinomisin.
3. Menghambat enzim-enzim esensial dalam metabolisme folat, misalnya trimetoprim dan sulfonamid.
4. Mempengaruhi sintesis atau metabolisme asam nukleat, misalnya kuinolon, nitrofurantoin.

2.1.3. Mekanisme Kerja Antibiotik

Menurut (6), Antibiotik bekerja dengan menghambat: metabolisme sel mikroba (saingan), sintesis dinding sel mikroba, keutuhan membran sel mikroba,

sintesis protein sel mikroba dan sintesis asam nukleat sel mikroba. Mekanisme kerja antibiotik adalah sebagai berikut :

1. Menghambat metabolisme sel mikroba

Mikroba membutuhkan asam folat untuk kelangsungan hidupnya. Bila sintesis asam folat dari PABA dihambat oleh antimikroba maka kelangsungan hidupnya akan terganggu. Dengan mekanisme kerja ini diperoleh efek bakterostatik. Contoh obat: sulfonamide, trimetoprim, asam p-aminosalisilat, dan sulfonamide.

2. Menghambat sintesis dinding sel mikroba

Contoh obat: penisilin, sefalosporin, basitrasin, vankomisin, dan sikloserin. Dinding sel terdiri dari polipeptidoglikan, bila sintesis polipeptidoglikan dihambat maka dapat menyebabkan dinding sel lisis oleh karena tekanan osmosis dalam sel yang lebih tinggi dibandingkan dengan tekanan diluar sel.

3. Mengganggu keutuhan membran sel mikroba

Kerusakan membran sel menyebabkan keluarnya berbagai komponen penting dari dalam sel mikroba, seperti protein, asam nukleat, nukleotida, dan lain-lain. Contoh obat: polimiksin, gol polien serta berbagai antimikroba golongan kemoterapetik.

4. Menghambat sintesis protein sel mikroba

Untuk kehidupannya sel mikroba perlu mensintesis berbagai protein. Obat antibiotik diatas menghambat pembentukan protein, atau mengakibatkan terbentuknya protein yang abnormal dan nonfungsional. Contoh obat: aminoglikosida, makrolid, linkomisin, tetrasiklin, dan kloramfenikol.

5. Menghambat sintesis asam nukleat sel mikroba. Contoh obat rifampisin, dan golongan kuinolon.

2.1.4. Resistensi Antibiotik

Menurut (6), Antibiotik yang digunakan pada penyakit infeksi kuman adakalanya tidak bekerja lagi terhadap kuman-kuman tertentu yang ternyata memiliki daya tahan kuat dan menunjukkan resistensi terhadap obat tersebut. Secara garis besar kuman dapat menjadi resisten terhadap suatu antimikroba melalui 3 mekanisme:

1. Obat tidak dapat mencapai tempat kerjanya di dalam sel mikroba karena: menghilang atau bermutasinya porin pada kuman gram negatif, kuman mengurangi mekanisme transpor aktif yang memasukkan antimikroba (AM) ke dalam sel (gentamisin), mikroba mengaktifkan pompa efluks yang untuk membuang keluar AM dalam sel (tetrasiklin).

2. Inaktivasi obat

Mekanisme ini sering mengakibatkan terjadinya resistensi terhadap golongan aminoglikosida dan beta laktam (penisilin dan sefalosporin) karena mikroba mampu membuat enzim yang merusak kedua golongan AM tersebut (enzim penisilinase).

3. Mikroba mengubah tempat ikatan AM.

Mekanisme ini terlihat pada *Staphilococcus Aureus* yang resisten terhadap metisilin (*Methicillin Resistan S. aureus* = MRSA). Kuman ini mengubah penisilin binding proteinnya (PBP) sehingga afinitasnya menurun terhadap

metisilin dan antibiotika beta laktam yang lain

Faktor-faktor yang memudahkan berkembangnya resistensi di klinik adalah sebagai berikut :

1. Penggunaan antimikroba yang sering. Terlepas dari penggunaannya rasional atau tidak, antibiotika yang sering digunakan biasanya akan berkurang efektivitasnya. Karena itu penggunaan antibiotika yang irrasional perlu dikurangi sedapat mungkin.
2. Penggunaan antibiotika yang irrasional terutama di rumah sakit merupakan factor penting yang memudahkan berkembangnya resistensi kuman.
3. Penggunaan antimikroba baru yang berlebihan. Beberapa contoh antimikroba yang relatif cepat kehilangan efektivitasnya adalah siprofloksasin dan kotrimoksazol.
4. Penggunaan antibiotik untuk jangka waktu lama memberi kesempatan bertumbuhnya kuman yang lebih resisten.
5. Penggunaan antibiotik untuk ternak sebagai perangsang pertumbuhan. Kadar antibiotik yang rendah pada pakan ternak memudahkan tumbuhnya kuman-kuman yang resisten.

2.2. Antibiotik Profilaksis

2.2.1. Pengertian Antibiotik Profilaksis

Antibiotik Profilaksis adalah pemberian antibiotik sebelum, saat dan hingga 24 jam pasca operasi pada kasus yang secara klinis tidak didapatkan tanda-tanda infeksi dengan tujuan untuk mencegah terjadi infeksi luka operasi. Diharapkan pada saat operasi antibiotik di jaringan target operasi sudah mencapai kadar optimal yang efektif untuk menghambat pertumbuhan bakteri. (1)

2.2.2. Tujuan Pemberian Antibiotik Profilaksis

Menurut (1) , Tujuan pemberian antibiotik profilaksis pada kasus pembedahan:

- a. Penurunan dan pencegahan kejadian Infeksi Luka Operasi (ILO).
- b. Penurunan morbiditas dan mortalitas pasca operasi.
- c. Penghambatan muncul flora normal resisten.
- d. Meminimalkan biaya pelayanan kesehatan.

2.2.3. Indikasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis

Menurut (1) , Profilaksis antibiotik diperlukan dalam keadaan-keadaan berikut:

1. Untuk melindungi seseorang yang terpapar kuman tertentu: Misalnya untuk pencegahan demam rematik pada orang yang terpapar kuman *Streptococcus*

- hemolyticus grup A, diberikan fenoksi metil penisilin 2 kali 250 mg per hari.
2. Mencegah endokarditis pada pasien yang mengalami kelainan katup jantung atau defek septum yang akan menjalani prosedur dengan risiko bakteremia, misalnya pencabutan gigi, pembedahan dan lain-lain. Amoksisilin: Dewasa: 1 g per oral, 3 jam sebelum tindakan. Anak di bawah 5 tahun: seperempat dosis dewasa. Anak 5-10 tahun: setengah dosis dewasa. Obat di atas diberikan dalam dosis tunggal.
 3. Untuk kasus bedah, profilaksis diberikan untuk tindakan bedah tertentu yang sering disertai infeksi pasca bedah atau yang berakibat berat bila terjadi infeksi pasca bedah.

2.2.4. Tata Cara Pemberian Antibiotik Profilaksis

Menurut (1) , tata cara pemberian antibiotika profilaksis adalah sebagai berikut :

1. Rute pemberian

- a. Antibiotik profilaksis diberikan secara intravena.
- b. Untuk menghindari risiko yang tidak diharapkan dianjurkan pemberian antibiotik intravena drip.

2. Waktu pemberian

Antibiotik profilaksis diberikan ≤ 30 menit sebelum insisi kulit. Idealnya diberikan pada saat induksi anestesi.

3. Dosis pemberian

Untuk menjamin kadar puncak yang tinggi serta dapat berdifusi dalam jaringan dengan baik, maka diperlukan antibiotik dengan dosis yang cukup tinggi. Pada jaringan target operasi kadar antibiotik harus mencapai kadar hambat minimal hingga 2 kali lipat kadar terapi.

4. Lama pemberian

Durasi pemberian adalah dosis tunggal. Dosis ulangan dapat diberikan atas indikasi perdarahan lebih dari 1500 mL atau operasi berlangsung lebih dari 3 jam.

5. Dosis pemberian

Untuk menjamin kadar puncak yang tinggi serta dapat berdifusi dalam jaringan dengan baik, maka diperlukan antibiotik dengan dosis yang cukup tinggi. Pada jaringan target operasi kadar antibiotik harus mencapai kadar hambat minimal hingga 2 kali lipat kadar terapi.

2.2.5 Dasar Pemilihan Antibiotik Profilaksis

Menurut (6) , Dasar pemilihan jenis antibiotik untuk tujuan profilaksis:

- a. Sesuai dengan sensitivitas dan pola bakteri patogen terbanyak pada kasus bersangkutan.
- b. Spektrum sempit untuk mengurangi risiko resistensi bakteri.
- c. Toksisitas rendah.
- d. Tidak menimbulkan reaksi merugikan terhadap pemberian obat anestesi.
- e. Bersifat bakterisidal.
- f. Harga terjangkau.

- g. Gunakan sefalosporin generasi I – II untuk profilaksis bedah. Pada kasus tertentu yang dicurigai melibatkan bakteri anaerob dapat ditambahkan metronidazol.
- h. Tidak dianjurkan menggunakan sefalosporin generasi III dan IV, golongan karbapenem, dan golongan kuinolon untuk profilaksis bedah

2.3. Operasi Bedah Sesar

2.3.1. Pengertian Operasi Bedah Sesar

Dari definisi, sesar mendefinisikan kelahiran janin melalui laparotomi dan kemudian histerotomi. Definisi ini tidak diterapkan pada pengangkatan janin dari rongga perut jika rahim pecah atau dengan kehamilan perut. Jarang, histerotomi dilakukan pada wanita yang baru saja meninggal atau yang diperkirakan akan segera meninggal — postmortem atau perimortem sesar teknik sesar dilakukan dengan Permukaan anterior uterus dibuka secara longitudinal di sepanjang garis tengahnya. Ini paling baik dilakukan dengan membuat sayatan sepanjang beberapa sentimeter dengan pisau bedah, dan kemudian dengan cepat memperbesarnya dengan gunting menjadi 16 atau 18 sentimeter. Selaput tersebut kemudian pecah, anak itu ditangkap dengan satu kaki dan dengan cepat diekstraksi. (7)

Bedah caesar disebut juga dengan c-section adalah proses persalinan dengan melalui pembedahan dimana irisan dilakukan di perut ibu dan rahim untuk mengeluarkan bayi. Bedah caesar umumnya dilakukan ketika proses persalinan normal melalui vagina tidak memungkinkan karena berisiko kepada komplikasi medis lainnya. Sebuah prosedur persalinan dengan pembedahan umumnya

dilakukan oleh tim dokter yang beranggotakan spesialis kandungan, spesialis anak, spesialis anastesi serta bidan. (2)

2.3.2. Klasifikasi Operasi Bedah Sesar

Menurut (2), Ada beberapa jenis operasi sesar, yaitu sebagai berikut :

1. Bedah klasik yaitu dengan melakukan sayatan vertikal sehingga memungkinkan ruangan yang lebih besar untuk jalan keluar bayi. Akan tetapi jenis ini sudah sangat jarang dilakukan hari ini karena sangat berisiko terhadap terjadinya komplikasi.
2. Bedah dengan sayatan mendatar dibagian atas dari kandung kemih sangat umum dilakukan pada masa sekarang ini. Metode ini meminimalkan resiko terjadinya perdarahan dan cepat penyembuhannya.
3. Histerektomi sesar yaitu bedah sesar diikuti dengan pengangkatan rahim. Hal ini dilakukan dalam kasus-kasus di mana pendarahan yang sulit tertangani atau ketika plasenta tidak dapat dipisahkan dari rahim.
4. Bentuk lain dari bedah caesar seperti extraperitoneal CS atau Porro CS.

2.3.3. Indikasi Dilakukan Operasi Bedah Sesar

Menurut (2), Hal-hal yang dapat menjadi pertimbangan disarankannya bedah caesar antara lain:

1. Proses persalinan normal yang lama
2. Detak jantung janin melambat

3. Adanya kelelahan persalinan
4. Komplikasi pre-eklampsia
5. Sang ibu menderita herpes
6. Putusnya tali pusar
7. Risiko luka parah pada rahim
8. Persalinan kembar
9. Sang bayi dalam kondisi sungsang
10. Kegagalan persalinan dengan induksi
11. Kegagalan persalinan dengan alat bantu
12. Bayi besar
13. Masalah plasenta seperti plasenta previa (ari-ari menutup jalan lahir)
14. Kontraksi pada pinggul
15. Sebelumnya pernah menjalani bedah caesar
16. Sebelumnya pernah mengalami masalah penyembuhan perineum (oleh proses persalinan sebelumnya)
17. Angka d-dimer tinggi bagi ibu hamil yang menderita sindrom anti bodi antifosfolid
18. CPD atau *cephalo pelvic disproportion* (posisi panggul dan kepala bayi yang tidak pas, sehingga persalinan terlambat)
19. Kepala bayi lebih besar dari ukuran normal
20. Ibu menderita hipertensi (tekanan darah tinggi).

2.4. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Operasi Bedah Sesar

Gambaran penggunaan antibiotik yang digunakan tertinggi adalah Sefotaksim sebanyak 73,50% (111 pasien), 15,23% (23 pasien) mendapatkan Seftriakson, 0,66% (1 pasien) mendapatkan Amoksisilin, 0,66% (1 pasien) mendapatkan Sefoperazon dan 9,93% pasien (15 pasien) tidak mendapatkan antibiotik. Pola penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit Islam Samarinda tertinggi adalah Sefotaksim (73,50%). (4)

Pada 200 pasien bedah sesar di dua rumah sakit di Surakarta tahun 2010 ditemukan bahwa penggunaan antibiotik profilaksis meliputi ampisilin (24%), Ampisilin-Sulbaktam (23%), Seftriakson (19,5%), Sefotaksim (16%), Amoksisilin-Klavulanat (11%), dan Sefazolin (6,5%). Kesesuaian pemilihan obat dengan standar (30,5%), tepat dosis (6,5%), dan tepat waktu pemberian (52%). Seluruh pasien memiliki suhu normal dan angka leukosit pascaoperasi dalam batas normal dan tidak ditemukan pasien yang mengalami infeksi pada luka operasinya. (8).

Pada awal pengukuran, Maret 2018, penggunaan antibiotika profilaksis yang tepat sebesar 41.3%. Artinya, masih banyak terdapat pemberian antibiotika profilaksis pada jenis operasi yang tidak tepat. Dilakukan upaya sosialisasi berulang pada dokter-dokter operator, dokter-dokter anestesi, dan perawat yang bekerja di Instalasi Bedah Sentral. Secara berangsur capaian meningkat menjadi di atas 90% mulai bulan ketiga pengukuran, dan hingga bulan keenam terus meningkat mencapai 97.8%. Data kejadian infeksi daerah operasi di RSUP Persahabatan selama tahun 2018 juga menunjukkan angka yang selalu di bawah standar (<2%), bervariasi setiap bulannya 0-0.3%.

Dengan pemantauan dan upaya berkesinambungan dalam hal penggunaan antibiotika profilaksis yang tepat serta dampaknya berupa angka kejadian infeksi daerah operasi, diharapkan risiko infeksi pada pasien dapat dicegah sebaik mungkin, dan resistensi antimikroba dapat dikendalikan sebaik mungkin. (9)

BAB III
METODE PENELITIAN

(Resume Artikel)

3.1 Rentang Tahun Publikasi Artikel

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian review artikel dengan mengumpulkan artikel berbagai sumber yang didapat dari beberapa jurnal penelitian. Review artikel ini dilakukan secara online melalui penelusuran artikel jurnal yang terdapat pada google scholar. Kriteria inklusi jurnal yang akan di review yaitu jurnal dengan judul yang sama dengan judul penelitian yang akan diteliti oleh peneliti, jurnal dengan periode waktu terbit tahun 2014-2020. Jurnal yang tersedia fulltext. Sedangkan kriteria eksklusi jurnal yang akan direview yaitu jurnal dengan periode waktu terbit kurang dari 2014.

3.2 Jumlah dan Identitas Publikasi yang Diresume

- a. Nama jurnal : Farmasindo Politeknik Indosa
Judul artikel : Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar Di Instalasi Bedah sentral Rumah Sakit XY Manado.
No ISSN : 2548 – 6667 volume 4 nomor 1, Juni 2020

- b. Nama jurnal : *Social Clinical Pharmacy Indonesia*
 Judul artikel :Evaluasi Penggunaan Antibiotika Profilaksis Pada Pasien Bedah sesar Terencana Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak “ X” Di Tangerang.
 No ISSN : 2502-8413 Volume 1 nomor 1, 2016
- c. Nama jurnal : Jurnal Farmasi Klinik Indonesia
 Judul artikel : Evaluasi Penggunaan Antibiotik dan Profil Kuman pada Seksio Sesarea di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Pasuruan
 No ISSN : ISSN: 2252–6218 Volume 7 Nomor 2, Juni 2018
 DOI : 10.15416/ijcp.2018.7.2.69
- d. Nama jurnal : Jurnal Farmasi Klinik Indonesia
 Judul artikel : Evaluasi Penggunaan dan Efektivitas Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar di Rumah Sakit Surakarta Tahun 2010
 No ISSN : ISSN: 2252–6218 Volume 3 Nomor 2, Juni 2014
 DOI : 10.15416/ijcp.2014.3.2.44

3.3 Metode Pencarian Sumber

3.3.1 Keywords

Tabel 3.1 Keywords Artikel

No	Judul Artikel	Author	Keywords Artikel
1	Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar Di Instalasi Bedah sentral Rumah Sakit XY Manado.	Randy Tampa’I, Nancy Ngala, Diah Wua	Antibiotik profilaksis, operasi sesar
2	Evaluasi Penggunaan Antibiotika Profilaksis Pada Pasien Bedah sesar Terencana Di Rumah	Nita Rusdiana, Meta Safitri,	Antibiotik profilaksis, Bedah Sesar Terencana, RSIA

	Sakit Ibu Dan Anak “ X” Di Tangerang.	Anis Resti	
3	Evaluasi Penggunaan Antibiotik dan Profil Kuman pada Seksio Sesarea di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Pasuruan	Rika Yulia , Fauna Herawati , Abdul K. Jaelani, Wirda Anggraini	Antibiotik profilaksis, infeksi luka operasi, section caesarea
4	Evaluasi Penggunaan dan Efektivitas Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar di Rumah Sakit Surakarta Tahun 2010	Nurul Mutmainah, Puri Setyati, Niken Handasari	antibiotik profilaksis, bedah sesar

3.3.2 Faktor Inklusi dan Faktor Eksklusi

Tabel 3.2 Faktor Inklusi dan Faktor Eksklusi Artikel

No	Judul Artikel	Author	Faktor Inklusi dan Faktor Eksklusi Artikel
1	Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar Di Instalasi Bedah sentral Rumah Sakit XY Manado.	Randy Tampa’I, Nancy Ngala, Diah Wua	<i>Faktor Inklusi :</i> data karakteristik pasien dan data penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar elektif di instalasi bedah sentral. <i>Faktor Eksklusi :</i> -
2	Evaluasi Penggunaan Antibiotika Profilaksis Pada Pasien Bedah sesar Terencana Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak “ X” Di Tangerang.	Nita Rusdiana, Meta Safitri, Anis Resti	<i>Faktor Inklusi :</i> Data penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar secara terencana pada pasien bedah sesar terencana di RSIA “X” selama tahun 2014. <i>Faktor Eksklusi :</i> -
3	Evaluasi Penggunaan Antibiotik dan Profil Kuman pada Seksio Sesarea di Rumah Sakit	Rika Yulia , Fauna Herawati ,	<i>Faktor Inklusi :</i> Pasien operasi yang normoglikemik, normotermia dan tanpa indikasi infeksi.

	Umum Daerah Kabupaten Pasuruan	Abdul K. Jaelani, Wirda Anggraini	<i>Faktor Eksklusi :</i> Data pasien yang tidak lengkap meliputi waktu insisi, waktu pemberian antibiotik dan nomor telepon untuk menanyakan ada atau tidaknya kejadian infeksi luka operasi dalam 30 hari setelah operasi
4	Evaluasi Penggunaan dan Efektivitas Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar di Rumah Sakit Surakarta Tahun 2010	Nurul Mutmainah, Puri Setyati, Niken Handasari	<i>Faktor Inklusi :</i> Pasien yang menjalani bedah sesar di dua rumah sakit di Surakarta dan memperoleh antibiotik profilaksis. <i>Faktor Eksklusi :</i> -

3.3.3 Data Yang Akan Dibahas

Tabel 3.3 Data Yang Akan Dibahas

No	Judul Artikel	Data Artikel Yang Dibahas Artikel	Data Yang Akan Dibahas Oleh Peneliti
1	Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar Di Instalasi Bedah sentral Rumah Sakit XY Manado.	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik pasien, meliputi : umur, jenis operasi, diagnosa, jaminan kesehatan, penyakit penyerta. • Jenis antibiotik profilaksis • Waktu pemberian antibiotik profilaksis • Dosis pemberian antibiotik profilaksis • Rute pemberian antibiotik profilaksis 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis antibiotik profilaksis • Waktu pemberian antibiotik profilaksis • Rute pemberian antibiotik profilaksis
2	Evaluasi Penggunaan Antibiotika Profilaksis Pada Pasien Bedah sesar Terencana	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis antibiotik profilaksis • Waktu pemberian antibiotik profilaksis • Dosis pemberian antibiotik profilaksis 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis antibiotik profilaksis • Waktu pemberian antibiotik profilaksis • Rute pemberian antibiotik profilaksis

	Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak “X” Di Tangerang.	<ul style="list-style-type: none"> • Rute pemberian antibiotik profilaksis 	
3	Evaluasi Penggunaan Antibiotik dan Profil Kuman pada Seksio Sesarea di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Pasuruan	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik pasien, meliputi : status pembayaran, usia pasien, status kehamilan, penyakit penyerta, jenis operasi, durasi seksio sesarea. • Jenis antibiotik profilaksis • Waktu pemberian antibiotik profilaksis • Dosis pemberian antibiotik profilaksis • Rute pemberian antibiotik profilaksis • Kultur sampel pus pasien 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis antibiotik profilaksis • Waktu pemberian antibiotik profilaksis • Rute pemberian antibiotik profilaksis
4	Evaluasi Penggunaan dan Efektivitas Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar di Rumah Sakit Surakarta Tahun 2010	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik pasien, meliputi : usia pasien, usia kehamilan, lama perawatan, indikasi bedah sesar. • Jenis antibiotik profilaksis • Waktu pemberian antibiotik profilaksis • Dosis pemberian antibiotik profilaksis • Rute pemberian antibiotik profilaksis 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis antibiotik profilaksis • Waktu pemberian antibiotik profilaksis • Rute pemberian antibiotik profilaksis

3.4 Rancangan Analisis Data

A. Identitas Artikel

Tabel 3.4 Identitas Artikel

No	Judul Artikel	Author	Nama Jurnal (ISSN) / Tahun
1	Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis	Randy Tampa'I,	Farmasindo Politeknik Indosa

	Pada Pasien Bedah Sesar Di Instalasi Bedah sentral Rumah Sakit XY Manado.	Nancy Ngala, Diah Wua	No ISSN : 2548 – 6667 volume 4 nomor 1, Juni 2020
2	Evaluasi Penggunaan Antibiotika Profilaksis Pada Pasien Bedah sesar Terencana Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak “ X” Di Tangerang.	Nita Rusdiana, Meta Safitri, Anis Resti	<i>Social Clinical Pharmacy</i> Indonesia No ISSN : 2502-8413 Volume 1 nomor 1, 2016
3	Evaluasi Penggunaan Antibiotik dan Profil Kuman pada Seksio Sesarea di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Pasuruan	Rika Yulia , Fauna Herawati , Abdul K. Jaelani, Wirda Anggraini	Jurnal Farmasi Klinik Indonesia, ISSN: 2252–6218 Vol. 7 No. 2, hlm 69–77 , Juni 2018 DOI: 10.15416/ijcp.2018.7.2.69
4	Evaluasi Penggunaan dan Efektivitas Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar di Rumah Sakit Surakarta Tahun 2010	Nurul Mutmainah, Puri Setyati, Niken Handasari	Jurnal Farmasi Klinik Indonesia ISSN: 2252–6218 Vol. 3 No. 2, hlm 44–49, Juni 2014 DOI: 10.15416/ijcp.2014.3.2.44

B. Analisa Data Resume Artikel

Tabel 3.5 Analisa Data Resume Artikel

No	Judul Artikel	Analisa Data Resume Artikel
1	Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar Di Instalasi Bedah sentral Rumah Sakit XY Manado.	Analisis data berupa <i>deskriptif</i> , data penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar elektif di instalasi bedah sentral, meliputi jenis dan golongan antibiotik, waktu pemberian antibiotik, cara pemberian antibiotik dan dosis pemberian antibiotik.
2	Evaluasi Penggunaan Antibiotika Profilaksis Pada Pasien Bedah sesar Terencana Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak “ X” Di Tangerang.	Analisis data berupa <i>deskriptif</i> , data penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar secara terencana, meliputi jenis dan golongan antibiotik, waktu pemberian antibiotik, cara

		pemberian antibiotik dan dosis pemberian antibiotik.
3	Evaluasi Penggunaan Antibiotik dan Profil Kuman pada Seksio Sesarea di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Pasuruan	Analisis data berupa deskripsi, profil penggunaan antibiotik, kesesuaian penggunaan antibiotik pada pasien seksio sesarea dengan pedoman, dan profil kuman penyebab ILO.
4	Evaluasi Penggunaan dan Efektivitas Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar di Rumah Sakit Surakarta Tahun 2010	Analisis dilakukan terhadap penggunaan antibiotik yang meliputi ketepatan antibiotik dibandingkan dengan ketepatan dosis dan waktu pemberian berdasarkan standar WHO

BAB IV
HASIL PENELITIAN
(Resume Artikel)

4.1 Hasil Pencarian Sumber Pustaka (Artikel)

4.1.1 Identitas Artikel

No	Judul Artikel	Author	Nama Jurnal (ISSN) / Tahun
1	Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar Di Instalasi Bedah sentral Rumah Sakit XY Manado.	Randy Tampa'I, Nancy Ngala, Diah Wua	Farmasindo Politeknik Indosa No ISSN: 2548 – 6667 volume 4 nomor 1, Juni 2020
2	Evaluasi Penggunaan Antibiotika Profilaksis Pada Pasien Bedah sesar Terencana Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak “ X” Di Tangerang.	Nita Rusdiana, Meta Safitri, Anis Resti	<i>Social Clinical Pharmacy</i> Indonesia No ISSN : 2502-8413 Volume 1 nomor 1, 2016
3	Evaluasi Penggunaan Antibiotik dan Profil Kuman pada Seksio Sesarea di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Pasuruan	Rika Yulia , Fauna Herawati , Abdul K. Jaelani, Wirda Anggraini	Jurnal Farmasi Klinik Indonesia, No ISSN: 2252–6218 Vol. 7 No. 2, hlm 69–77 , Juni 2018 DOI: 10.15416/ijcp.2018.7.2.69
4	Evaluasi Penggunaan dan Efektivitas Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar di Rumah Sakit Surakarta Tahun 2010	Nurul Mutmainah, Puri Setyati, Niken Handasari	Jurnal Farmasi Klinik Indonesia ISSN: 2252–6218 Vol. 3 No. 2, hlm 44–49, Juni 2014 DOI: 10.15416/ijcp.2014.3.2.44

4.2 Analisa Data Resume Artikel

Table 4.1 Hasil Penelitian Artikel

No	Judul Artikel	Hasil Penelitian Artikel
1	Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar Di Instalasi Bedah sentral Rumah Sakit XY Manado.	Dari hasil penelitian terhadap penggunaan antibiotik profilaksis pada 58 pasien yang menjalani operasi bedah sesar digunakan Seftriakson sebanyak 55 pasien (94,8%) dan Sefazolin sebanyak 3 pasien (5,2%). Rute pemberian secara intravena 58 pasien (100%). Waktu pemberian antibiotik profilaksis 0-2 jam sebelum insisi 58 pasien (100%).
2	Evaluasi Penggunaan Antibiotika Profilaksis Pada Pasien Bedah sesar Terencana Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak “ X” Di Tangerang.	Pada rekam medik pasien bedah sesar terencana tahun 2014 tercatat bahwa jenis antibiotik profilaksis yang digunakan adalah Seftriakson 236 pasien (92,19%) dan Sefotaksim 20 pasien (7,81%). Rute pemberian secara intravena 256 pasien (100%), (7,81%). Waktu pemberian antibiotik sebelum dan sesudah operasi sesar 256 pasien (100%).
3	Evaluasi Penggunaan Antibiotik dan Profil Kuman pada Seksio Sesarea di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Pasuruan	Profil penggunaan antibiotik pada bulan Maret–Mei 2017 di RSUD Kabupaten Pasuruan adalah jumlah pasien yang dilibatkan dalam penelitian ini sebanyak 100 pasien. Antibiotik yang digunakan Ampisilin-Sulbaktam 37%, Sefuroksim 34%, Seftriakson 24%, Sefazolin 5%, Metronidazol 1%, dan Gentamisin 1%. Waktu pemberian untuk antibiotik saat sebelum insisi 100 pasien (100%), Rute pemberian secara intravena (IV) 100 pasien (100%).
4	Evaluasi Penggunaan dan Efektivitas Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar di Rumah Sakit Surakarta Tahun 2010	Pada 200 pasien bedah sesar di dua rumah sakit di Surakarta tahun 2010 ditemukan bahwa penggunaan antibiotik profilaksis meliputi Ampisilin (24%), Ampisilin-Sulbaktam (23%), Seftriakson (19,5%), Sefotaksim (16%), Amoksisilin-Klavulanat (11%), dan Sefazolin (6,5%). 48% antibiotik profilaksis diberikan sebelum insisi dan 52% diberikan setelah penjepitan tali pusar. Diberikan secara intavena 200 pasien (100%).

BAB V
PEMBAHASAN
(Hasil Resume Artikel)

Pada bab V ini berisi tentang dua hal, yaitu :

1. Pembahasan setiap artikel

Pada Artikel 1, jenis antibiotik profilaksis yang digunakan adalah antibiotik ceftriakson sebanyak 55 pasien atau sebanyak 94,8%, sementara 3 pasien atau 5,2% pasien bedah sesar terencana lainnya menggunakan antibiotik Sefazolin. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI tahun 2011 tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik, tidak dianjurkan menggunakan sefalosporin generasi ketiga dan keempat untuk tindakan profilaksis bedah, tapi direkomendasikan penggunaan sefalosporin generasi pertama dan kedua. (1)

Dari data hasil yang didapatkan, sebagian besar pemilihan jenis antibiotik profilaksis belum sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011 karena dari data yang didapatkan antibiotik profilaksis yang paling banyak digunakan pada pasien bedah sesar merupakan Seftriakson, yang merupakan sefalosporin generasi ketiga yaitu sebesar 94,8% dan hanya 5,2 % sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011.

Pada data durasi pemberian antibiotik profilaksis, seluruh pasien menerima injeksi antibiotik profilaksis selama 0-2 jam sebelum insisi atau sebelum operasi dimulai. Menurut Permenkes RI tahun 2011, hal ini sesuai dengan pengertian Antibiotik Profilaksis yaitu pemberian antibiotik sebelum, saat dan hingga 24

jam pasca operasi pada kasus yang secara klinis tidak didapatkan tanda-tanda infeksi dengan tujuan untuk mencegah terjadi infeksi luka operasi. (1)

Untuk rute pemberian obat antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar, secara keseluruhan untuk 58 pasien diberikan secara intravena. Hal ini sudah sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik dari Permenkes RI tahun 2011, dimana pemberian antibiotik profilaksis pada umumnya diberikan secara intravena yang telah terbukti dapat dipercaya dan efektif terhadap infeksi luka operasi pada semua tipe pembedahan dan dapat diperkirakan kadar serum serta konsentrasinya. Pemberian antibiotik intravena dalam volume yang lebih kecil untuk jangka waktu yang lebih pendek menghasilkan kadar dalam serum yang tinggi, ditunjukkan dengan lebih cepatnya masuk dan lebih tingginya konsentrasi dini antibiotik dalam cairan luka. (1)

Pada Artikel 2, jenis antibiotik profilaksis yang digunakan adalah antibiotik Seftriakson sebanyak 236 pasien (92,18%) dan 20 pasien (7,81%) menggunakan antibiotik sefotaksim. Seftriakson dan Sefotaksim merupakan antibiotik sefalosporin generasi ketiga. Sementara antibiotik yang disarankan oleh Permenkes Ri tahun 2011 untuk antibiotik profilaksis adalah antibiotik golongan sefalosporin generasi pertama. Dari pernyataan diatas, dapat dikatakan bahwa pemilihan jenis antibiotik profilaksis untuk pasien bedah sesar terencana di RSIA "X" belum sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011.(1)

Jadwal pemberian antibiotik profilaksis dilakukan dua kali untuk seftriakson dosis 1 gram sebelum bedah sesar dilanjutkan 2 gram setelah bedah

sesar selesai. Dari pernyataan diatas, sudah dapat dilihat bahwa waktu pemberian antibiotik profilaksis untuk pasien bedah sesar terencana RSIA “X” sesuai dengan pengertian antibiotik profilaksis pada Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011, yaitu antibiotik profilaksis adalah pemberian antibiotik sebelum, saat dan hingga 24 jam pasca operasi pada kasus yang secara klinis tidak didapatkan tanda-tanda infeksi dengan tujuan untuk mencegah terjadi infeksi luka operasi. (1)

Pemberian antibiotik profilaksis diberikan secara intravena. Hal ini sudah sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik dari Permenkes RI tahun 2011, dimana pemberian antibiotik profilaksis pada umumnya diberikan secara intravena yang telah terbukti dapat dipercaya dan efektif terhadap infeksi luka operasi pada semua tipe pembedahan dan dapat diperkirakan kadar serum serta konsentrasinya. Pemberian antibiotik intravena dalam volume yang lebih kecil untuk jangka waktu yang lebih pendek menghasilkan kadar dalam serum yang tinggi, ditunjukkan dengan lebih cepatnya masuk dan lebih tingginya konsentrasi dini antibiotik dalam cairan luka. (1)

Pada Artikel 3, Dari data hasil yang didapatkan, sebagian besar pemilihan jenis antibiotik 24% belum sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011 karena dari data yang didapatkan antibiotik profilaksis yang digunakan pada pasien bedah sesar merupakan seftriakson, sefalosporin generasi ketiga. Dan yang sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011 sebanyak 76%.(1)

Rute pemberian untuk antibiotik saat sebelum insisi adalah 100% intravena (IV). Hal ini sudah sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik dari Permenkes RI tahun 2011. (1)

Waktu pemberian antibiotik profilaksis 100 pasien bedah sesar dilakukan sebelum insisi. Menurut pengertian antibiotik profilaksis pada Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011, yaitu antibiotik profilaksis adalah pemberian antibiotik sebelum, saat dan hingga 24 jam pasca operasi pada kasus yang secara klinis tidak didapatkan tanda-tanda infeksi dengan tujuan untuk mencegah terjadi infeksi luka operasi. Oleh karena itu, waktu pemberian antibiotik profilaksis sesuai dengan pengertian antibiotik profilaksis pada Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011.(1)

Pada Artikel 4, dari data hasil yang didapatkan, sebagian besar pemilihan jenis antibiotik 35,5% belum sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011 karena dari data yang didapatkan antibiotik profilaksis yang digunakan pada pasien bedah sesar merupakan seftriakson dan sefotaksim, sefalosporin generasi ketiga. Dan yang sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011 sebanyak 64,5%.(1)

Menurut pengertian antibiotik profilaksis pada Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011, yaitu antibiotik profilaksis adalah pemberian antibiotik sebelum, saat dan hingga 24 jam pasca operasi pada kasus yang secara klinis tidak didapatkan tanda-tanda infeksi

dengan tujuan untuk mencegah terjadi infeksi luka operasi. Sedangkan dari hasil penelitian ditemukan 48% antibiotik profilaksis diberikan sebelum insisi dan 52% diberikan setelah penjepitan tali pusar. Oleh karena itu, waktu pemberian antibiotik profilaksis sesuai dengan pengertian antibiotik profilaksis pada Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011.(1)

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa seluruh antibiotik profilaksis diberikan secara intravena (IV). Rute pemberian tersebut sudah sesuai dengan Tata Cara Pemberian Antibiotik Profilaksis pada Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011, bahwa rute pemberian antibiotik profilaksis diberikan secara intravena dan untuk menghindari risiko yang tidak diharapkan maka dianjurkan pemberian antibiotik intravena drip.(1)

2. Pembahasan Resume Artikel

Pada artikel 1, jenis antibiotik profilaksis belum sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011. Rute pemberian obat antibiotik profilaksis sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik dari Permenkes RI tahun 2011. Durasi pemberian antibiotik profilaksis sesuai dengan pengertian Antibiotik Profilaksis Permenkes RI tahun 2011.

Pada artikel 2, pemilihan jenis antibiotik profilaksis belum sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011. Waktu pemberian antibiotik sesuai dengan pengertian antibiotik profilaksis pada Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011.

Rute pemberian obat antibiotik profilaksis sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik dari Permenkes RI tahun 2011.

Pada artikel 3, pemilihan jenis antibiotik profilaksis 24% belum sesuai dan 76% sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011. Waktu pemberian antibiotik sesuai dengan pengertian antibiotik profilaksis pada Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011. Rute pemberian obat antibiotik profilaksis sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik dari Permenkes RI tahun 2011.

Pada artikel 4, pemilihan jenis antibiotik profilaksis 35,5% belum sesuai dan 64,5% sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011. Waktu pemberian antibiotik sesuai dengan pengertian antibiotik profilaksis pada Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011. Rute pemberian obat antibiotik profilaksis sesuai dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik dari Permenkes RI tahun 2011.

Diketahui data jenis antibiotik yang digunakan pada 4 artikel yang telah direview oleh peneliti. Pemilihan jenis antibiotik profilaksis pada setiap jurnal yang direview beragam. Hal tersebut dapat terjadi karena setiap rumah sakit memiliki pertimbangan dan pedoman masing-masing dalam pemilihan antibiotik profilaksis pada pasien operasi sesar. Dan jenis antibiotik yang paling sering digunakan adalah antibiotik Seftriakson. Karena jenis antibiotik profilaksis yang digunakan terdapat antibiotik Seftriakson yang merupakan antibiotik sefalosporin golongan III, maka dari ke 4 artikel yang diteliti belum

sesuai dengan Tata Cara Pemberian Antibiotik Profilaksis pada Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011.(1).

Diketahui rute pemberian antibiotik profilaksis dari 4 jurnal yang direview dilakukan secara intravena (100%). Karena rute pemberian antibiotik profilaksis dari ke 4 artikel adalah dilakukan secara intravena, maka semua rute pemberian antibiotik pada penelitian ini sesuai dengan Tata Cara Pemberian Antibiotik Profilaksis pada Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011.(1)

Dari 4 artikel yang direview oleh peneliti, waktu pemberian antibiotik profilaksis bervariasi dari yang diberikan selama 0-2 jam sebelum insisi atau sebelum operasi dimulai, setelah penjepitan tali pusat, dan diberikan dua kali sebelum dan sesudah insisi. Hal ini sesuai dengan pengertian antibiotik profilaksis pada Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011, yaitu antibiotik profilaksis adalah pemberian antibiotik sebelum, saat dan hingga 24 jam pasca operasi pada kasus yang secara klinis tidak didapatkan tanda-tanda infeksi dengan tujuan untuk mencegah terjadi infeksi luka operasi. Oleh karena itu.(1)

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 KESIMPULAN

Dan jenis antibiotik yang paling sering digunakan adalah antibiotik Seftriakson. Karena jenis antibiotik profilaksis yang digunakan terdapat antibiotik Seftriakson yang merupakan antibiotik sefalosporin golongan III, maka dari ke 4 artikel yang diteliti belum sesuai dengan Tata Cara Pemberian Antibiotik Profilaksis pada Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011, dimana pada Dasar Pemilihan Antibiotik Profilaksis Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011, Tidak dianjurkan menggunakan sefalosporin generasi III dan IV, golongan karbapenem, dan golongan kuinolon untuk profilaksis bedah.(1)

Rute pemberian antibiotik profilaksis dari ke 4 artikel adalah dilakukan secara intravena, maka semua rute pemberian antibiotik pada penelitian ini sesuai dengan Tata Cara Pemberian Antibiotik Profilaksis pada Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011.(1)

Dari 4 artikel yang direview oleh peneliti, waktu pemberian antibiotik sesuai dengan pengertian antibiotik profilaksis Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik oleh Permenkes RI tahun 2011, yaitu antibiotik profilaksis adalah pemberian antibiotik sebelum, saat dan hingga 24 jam pasca operasi pada kasus yang secara klinis tidak didapatkan tanda-tanda infeksi dengan tujuan untuk mencegah terjadi infeksi luka operasi.

6.2 SARAN

1. Diharapkan evaluasi terhadap ketepatan penggunaan antibiotik profilaksis dapat dilakukan pada semua kriteria ketepatan penggunaan obat.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut agar dapat mengamati kondisi dan permasalahan pasien terkait terapi obat secara langsung.