

**ANALISIS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS  
PADA PASIEN BEDAH SESAR DI RUMAH SAKIT  
DIRGAHAYU SAMARINDA PERIODE JANUARI–JUNI  
TAHUN 2024**

**Oleh :  
MARLENI THEOPANI RO'SON  
211148201180**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat ujian  
Guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi**



**PROGRAM STUDI S-1 FARMASI SEKOLAH  
TINGGI ILMU KESEHATAN DIRGAHAYU SAMARINDA  
2025**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PASIEN  
BEDAH SESAR DI RUMAH SAKIT DIRGAHAYU SAMARINDA  
PERIODE JANUARI – JUNI TAHUN 2024**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**MARLENI THEOPANI RO'SON  
211148201180**

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji pada tanggal 4 Agustus 2025

**Pembimbing Utama**

apt. Liniati Geografi, M.Sc  
NIK : 0419.A4.25

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi S-1 Farmasi**

apt. Raymon Simanullang, M.Pharm  
NIK : 0924.A4.18

**Pembimbing Pendamping**

apt. Raymon Simanullang, M.Pharm  
NIK : 0924.A4.18

Tim Penguji

**Ketua :** apt. Muh. Taufiqurrahman, M.Farm

**Anggota :**

1. Risny Oklyan, M.Farm

2. apt. Liniati Geografi, M.Sc.

## **PEDOMAN PENGGUNAAN DAN PERBANYAKAN SKRIPSI**

Skripsi sarjana yang terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HaKI yang berlaku di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh isi skripsi haruslah seizin Ketua Prodi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda.

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana, baik di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda maupun perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penelaah/Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Samarinda, 8 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,

Marleni Theopani Ro'son

## HALAMAN KUTIPAN

Kutipan atau saduran baik sebagian ataupun seluruh naskah, harus menyebut nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Tiada lembar skripsi yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan. Dalam nama Tuhan Yesus Kristus skripsi ini Penulis persembahkan dengan penuh rasa cinta yang tulus kepada orang-orang yang saya cintai dan sangat berarti dalam hidup saya karena telah menjadi penyemangat membantu dan mendukung penulis dengan cara nya masing-masing sehingga menjadi alasan terkuat dalam proses penyelesaian tugas akhir ini .

1. Tuhan Yesus Kristus sang Juruselamat sumber karunia, sumber kekuatan, sumber pengetahuan, sumber sukacita yang karena berkat, kebaikan, anugerah dan kasih setianya selalu ada dalam setiap langkah penulis untuk menyelesaikan perjalanan ini. Terima kasih karena selalu memberikan harapan dan mujizat pada waktu yang tepat disaat keputusan penulis.
2. Cinta pertama dan panutanku bapak Petrus Tarrapa, lelaki kuat yang memiliki cita - cita untuk menyekolahkan semua anak nya sampai sarjana. Bapak memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, tapi bapak mampu memberikan pendidikan kepada anak-anak nya sampai bangku perkuliahan, terimakasih karena selalu memberikan semangat, motivasi, dukungan dan kasih sayangnya, yang bekerja tanpa mengenal kata lelah untuk memberikan kehidupan yang terbaik untuk anak-anak nya. Penulis menyadari bahwa setiap kata dalam skripsi ini adalah buah dari kerja keras dan doa orang tua.
3. Pintu surgaku mama tercinta Meriana Palik, sosok perempuan hebat yang selalu menjadi penyemangat saya sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia tempat menumpahkan segala keluh kesah dan kesedihan, menjadi tempat cerita paling baik. Yang tidak ada hentinya memberi dukungan, nasihat yang diberikan meski terkadang pikiran kita tidak sejalan , motivasi, dan kasih sayang penuh kepada anaknya, selalu sabar dengan tingkah laku anak – anaknya dan selalu siap siaga ketika anak – anak nya sakit. Mama memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan tapi mama selalu berjuang untuk pendidikan anaknya. Terimakasih untuk segala berkat dan doa yang tiada hentinya sehingga saya bisa menyelesaikan pendidikan ini.

4. Kepada kedua saudaraku Alessandro Eduardo Rapa dan Hansel Imanuel Ro'son. Terimakasih sudah ikut serta dalam proses penulis dalam menempuh pendidikan selama ini, terimakasih atas semua doa dan semangat yang diberikan kepada penulis, terutama kakak saya yang juga sudah ikut serta dalam mebiayai penulis selama menempuh Pendidikan ini.
5. Terakhir, terima kasih untuk diri saya sendiri Marleni Theopani Ro'son yang telah bekerja keras berjuang sampai sejauh ini. Terima kasih sudah bertahan atas segala perjuangan, air mata, dan ketidakpastian diperjalanan panjang hidup ini, dan sudah berhasil menyelesaikan apa yang telah dimulai. Walaupun dalam perjalanannya sering kali mengeluh, menangis, bahkan sering muncul rasa ingin menyerah. Terima kasih tetap menjadi manusia kuat yang selalu mau berusaha dan tidak lelah untuk mencoba walaupun tak jarang sering kali gagal. Terima kasih karena memutuskan untuk terus berjuang walau sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut di banggakan dan dirayakan untuk diri sendiri. Jangan lupa bawa nama Tuhan Yesus dalam setiap prosesmu, Tetap semangat apapun kurang dan lebihmu, mari rayakan diri sendiri. Dan mari terus berjuang untuk proses selanjutnya.

“Aku tahu, bahwa Engkau sanggup melakukan segala sesuatu dan tidak ada rencana-Mu yang gagal”

(Ayub 42:2)

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI**

Sebagai civitas akademik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Marleni Theopani Ro'son

NIM 211148201180

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui memberikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul "**ANALISIS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PASIEN BEDAH SESAR DI RUMAH SAKIT DIRGAHAYU SAMARINDA PERIODE JANUARI – JUNI TAHUN 2024**". Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda berhak menyimpan mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Samarinda, 8 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,

Marleni Theopani Ro'son

## ABSTRAK

Penanganan bedah sesar di seluruh dunia telah meningkat sekitar 7% pada tahun 1990 menjadi 21% pada tahun 2021. Untuk mencegah terjadinya infeksi luka operasi dilakukan pemberian antibiotik profilaksis. Untuk mencapai optimasi pemberian antibiotik profilaksis, ada hal yang dipertimbangkan, yaitu dilihat dari lama rawat inap dan luaran klinik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran penggunaan antibiotik profilaksis yang digunakan pada pasien bedah sesar periode Januari – Juni tahun 2024. Jenis penelitian ini ialah observasional non eksperimental menggunakan metode deskriptif. Data diambil secara retrospektif. Sampel diambil dari rekam medis pasien bedah sesar periode Januari – Juni 2024. Hasil dari 98 sampel menunjukkan penggunaan Antibiotik Profilaksis kombinasi yang digunakan Sefalosporin golongan 3 dengan golongan nitroimidazole yaitu Cefotaxime + Metronidazol (80%), antibiotik tunggal yang digunakan Cefotaxime (18%). Efektivitas penggunaan antibiotik dilihat dari luaran klinik dan lama rawat inap dengan hasil rata – rata lama rawat inap yaitu 2 - 3 hari dan dikatakan memenuhi standar AvLOS yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan RI yaitu maksimal 6 – 9 hari, dengan luaran klinik membaik yang ditandai tidak ada catatan di rekam medis tentang kejadian infeksi luka operasi.

**Kata Kunci :**Antibiotik, bedah sesar, infeksi luka operasi, profilaksis

## **ABSTRACT**

*Surgical treatment worldwide has increased by about 7% in 1990 to 21% in 2021. To prevent the occurrence of surgical wound infections, prophylactic antibiotics are given. To achieve the optimization of prophylactic antibiotic administration, there are things to consider, namely the length of hospitalization and clinic discharge. The purpose of this study is to find out the description of the use of prophylactic antibiotics used in cesarean section patients in the January-June 2024 period. This type of research is observational non-experimental using a descriptive method. Data were taken retrospectively. Samples were taken from the medical records of cesarean section patients for the period January – June 2024. The results of 98 samples showed the use of a combination of Prophylactic Antibiotics used by cephalosporins group 3 with the nitroimidazole group, namely Cefotaxime + Metronidazole (80%), a single antibiotic used Cefotaxime (18%). The effectiveness of antibiotic use is seen from clinical outcomes and length of hospitalization with an average length of hospitalization of 2-3 days and is said to meet the AvLOS standard set by the Ministry of Health of the Republic of Indonesia, which is a maximum of 6-9 days, with improved clinical outcomes which are marked as having no records in medical records about the incidence of surgical wound infection.*

**Keywords :** *Antibiotics, cesarean section, surgical wound infection, prophylaxis*

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan berkat dan karunia-Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“ANALISIS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PASIEN BEDAH SESAR DI RUMAH SAKIT DIRGAHAYU SAMARINDA PERIODE JANUARI – JUNI TAHUN 2024”** sebagai salah satu persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Sarjana Farmasi STIKES Dirgahayu Samarinda.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik materi maupun penulisannya. Namun demikian, penulis telah berupaya dengan segala kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki sehingga dapat menyelesaikan dengan baik dan untuk itu dalam kesempatan ini penulis menghaturkan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang membantu dalam pembuatan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang memanfaatkannya dengan baik. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ns. Andrea Theofrida Bone, S.Kep., MAN. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda,
2. Bapak apt. Raymon Simanullang, M.Pharm selaku Ketua Program Studi S-1 Farmasi
3. Ibu apt. Liniati Geografi, M.Sc selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, pemikiran, arahan dalam memberikan bimbingan kepada penulis
4. Bapak apt. Raymon Simanullang, M.Pharm selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pemikiran, arahan dalam memberikan bimbingan kepada penulis
5. Seluruh staf dosen, staf administrasi serta karyawan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Samarinda,
6. Teman – teman Angkatan 2021 yang sudah membantu saya menyelesaikan skripsi ini.

7. Untuk teman dan sahabat-sahabat saya yang tidak dapat disebut satu persatu namanya yang selalu memberikan semangat dan bantuannya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Dan untuk semua pihak yang tidak dapat disebut satu persatu yang selalu mendukung dan membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Samarinda, 8 Agustus 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PEDOMAN PENGGUNAAN DAN PERBANYAKAN SKRIPSI</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN KUTIPAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Bagi Peneliti .....	3
1.4.2 Bagi Rumah Sakit.....	3
1.4.3 Bagi Institusi.....	3
<b>BAB II      TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 Bedah Sesar.....	4
2.1.1 Definisi .....	4
2.1.2 Istilah yang terkait dengan bedah sesar .....	4
2.1.3 Indikasi Tindakan Bedah sesar .....	5
2.1.4 Jenis – Jenis Operasi Bedah sesar .....	6
2.1.5 Etiologi .....	7
2.1.6 Patofisiologi.....	7
2.1.7 Kontraindikasi Bedah Sesar .....	8
2.1.8 Komplikasi Bedah Sesar.....	8

2.2 Infeksi Luka Operasi .....	9
2.2.1 Definisi Infeksi Luka Operasi .....	9
2.2.2 Patofisiologi Infeksi Luka Operasi .....	10
2.2.3 Faktor Resiko Infeksi Luka Operasi .....	11
2.2.4 Pencegahan Infeksi Luka Operasi (ILO) .....	14
2.3 Antibiotik .....	17
2.3.1 Definisi Antibiotik .....	17
2.3.2 Formularium Antibiotik/ Antimikroba Rumah Sakit Dirgahayu .....	17
2.3.3 Prinsip Penggunaan Antibiotik .....	20
2.3.4 Antibiotik Profilaksis .....	22
2.3.5 Golongan Antibiotik .....	24
2.3.6 Mekanisme Antibiotik .....	26
2.3.7 Spektrum Antibiotik .....	27
2.3.8 Rasionalitas Antibiotik .....	28
2.3.9 Resistensi Antibiotik .....	31
2.4 Profil Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda .....	33
<b>BAB III    METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian .....	36
3.1.1 Waktu Penelitian .....	36
3.1.2 Tempat Penelitian .....	36
3.2 Alat dan Bahan .....	36
3.2.1 Alat Penelitian .....	36
3.2.2 Bahan Penelitian .....	36
3.3 Metode Penelitian .....	36
3.3.1 Jenis Penelitian .....	36
3.3.2 Variabel Penelitian .....	36
3.4 Definisi Operasional .....	37
3.5 Fokus Penelitian .....	38
3.6 Populasi dan Sampel / Sumber Data .....	38
3.6.1 Populasi .....	38
3.6.2 Sampel .....	38
3.7 Teknik Pengumpulan Data .....	40
3.8 Teknik Analisis Data .....	40

<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
	4.1 Data Karakteristik .....	43
	4.1.1 Berdasarkan Usia.....	43
	4.2 Profil Penggunaan Antibiotik Profilaksis.....	44
	4.2.1 Profil Penggunaan Antibiotik Profilaksis Tunggal Dan Kombinasi .....	44
	4.2.2 Profil Penggunaan Antibiotik Menurut Rute Pemberian, Dosis Pemberian Dan Lama Pemberian Obat .....	47
	4.2.3 Lama Rawat Inap Dan Luaran Klinik Pasien Bedah Sesar.....	50
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>52</b>
	5.1 Kesimpulan .....	52
	5.2 Saran.....	52
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>53</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kelas Operasi dan Penggunaan Antibiotik .....	9
2.2 Formularium Antibiotik/Antimikroba.....	17
3.1 Definisi Operasional .....	37
4.1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia .....	44
4.2 Profil Penggunaan Antibiotik Profilaksis .....	44
4.3 Kesesuaian Penggunaan Antibiotik .....	47
4.4 Lama Rawat Inap Dan Luaran Klinik Pasien Bedah Sesar .....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Lampiran Surat Ijin Penelitian Dari Stikes Dirgahayu Samarinda.....	58
2 Lampiran Surat Ijin Penelitian Dari Rumah Sakit.....	59
3 Lembar Pengumpulan Data .....	60

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Operasi bedah sesar termasuk operasi bersih terkontaminasi, sehingga sangat direkomendasikan penggunaan antibiotik profilaksis atau termasuk kedalam kategori *Highly Recommended* untuk mencegah Infeksi Daerah Operasi (DiPiro dkk., 2020). Wanita yang melakukan bedah sesar memiliki resiko infeksi lebih besar 5-20 kali lipat dibandingkan persalinan normal (Purnamaningrum & Fajarwati, 2014). Permasalahan yang terjadi pada bedah sesar antara lain infeksi, pendarahan, komplikasi bedah dan *morbidity adherent placenta*. Sekitar 90% morbiditas pasca operasi disebabkan oleh Infeksi Luka Operasi (ILO) (Hardiyanti Rahma, 2020). Infeksi Luka Operasi (ILO) merupakan infeksi luka yang dapat terjadi 30-90 hari setelah pembedahan (Erdani dkk., 2021). Masalah infeksi luka operasi yang serius dapat dialami setiap rumah sakit yang memiliki pelayanan perawatan dan pembedahan pasien dengan pembedahan terbanyak adalah bedah sesar (Aulya dkk., 2021).

Pemberian antibiotik profilaksis dapat mengurangi serta mencegah infeksi luka operasi (Miranda, 2021). Data sensus penduduk 2020, angka kematian ibu melahirkan mencapai 189 per 100 ribu kelahiran. Membuat Indonesia menempati peringkat kedua tertinggi di ASEAN dalam hal kematian ibu, jauh lebih tinggi daripada Malaysia, Brunei, Thailand (Yasti dkk., 2024). Antibiotik yang diberikan pada pasien bedah bertujuan untuk mengurangi jumlah koloni bakteri, mengurangi jumlah inokulum kontaminasi sehingga menurunkan risiko infeksi atau sebagai terapi apabila sudah dalam keadaan infeksi sebelumnya. Pada tindakan profilaksis, antibiotik diberikan sebelum terdapat tanda-tanda infeksi. Untuk mencapai optimasi pemberian antibiotik profilaksis, terdapat beberapa hal yang menjadi pertimbangan pada pemberiannya, yaitu perlu tidaknya pemberian terapi profilaksis, jenis antibiotik yang akan diberikan, cara pemberian antibiotik, waktu pemberian antibiotik dan lamanya

antibiotik tersebut diberikan (Octavia, 2019). Golongan Sefalosporin merupakan jenis antibiotik yang sering diresepkan untuk antibiotik profilaksis bedah. yang luas, profil farmakokinetik yang menguntungkan, insiden efek samping yang rendah, dan biaya rendah menjadi alasan terpilihnya golongan Sefalosporin sebagai antibiotik profilaksis (DiPiro dkk., 2020).

Penelitian dengan judul evaluasi penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di rumah sakit Siloam Palembang oleh (Yessy dkk., 2020) menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik Profilaksis tunggal pada 148 pasien bedah sesar di RS. Siloam Palembang Periode April – Mei 2020. Menggunakan antibiotik Cefoperazone, (54%) antibiotik Ceftriaxone, (16%) antibiotik Cefotaxim dan (17%) menggunakan Antibiotik cefazolin sebagai Antibiotik profilaksis tunggal yang Pemberiannya melalui intravena, Sedangkan antibiotik profilaksis Kombinasi (1,4%) menggunakan Antibiotik ceftriaxone + Metronidazole, (5,50%) Menggunakan antibiotik cefotaxime + metronidazole dan (0,66%) Menggunakan kombinasi antibiotik Cefoperazone + metronidazole. Pemberian antibiotik tunggal terbukti lebih efektif selama antibiotik tersebut aktif terhadap seluruh bakteri yang tumbuh pada bagian tubuh yang dibedah.

Penelitian lain dengan judul analisis penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien operasi sesar di RSAD Wira Bhakti tahun 2022 (Monica dkk., 2024) Dengan menggunakan metode Gyssens, bahwa penggunaan antibiotik Profilaksis pada 68 pasien bedah sesar di RSAD Wira Bhakti periode Juli – Desember 2022. Menggunakan antibiotik yang paling banyak digunakan yaitu seftrakson (70,6%), sefotaksim (25%), dan sefoperazon (4,4%).

Berdasarkan latar belakang, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Analisis Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda periode Januari – Juni 2024 dengan tujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan

antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda periode Januari – Juni 2024.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Bagaimana gambaran pemilihan antibiotik profilaksis yang digunakan pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda periode Januari - Juni tahun 2024?
- 2) Bagaimana efektivitas penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda periode Januari - Juni tahun 2024?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui gambaran pemilihan antibiotik yang digunakan pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda periode Januari - Juni tahun 2024.
2. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda periode Januari - Juni tahun 2024.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman, serta wawasan dalam menganalisis penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di rumah sakit.

### **1.4.2 Bagi Rumah Sakit**

Dapat digunakan sebagai salah satu referensi untuk rumah sakit dalam upaya penyediaan antibiotik profilaksis yang aman dan efektif untuk pasien bedah sesar dan diharapkan dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan kualitas pelayanan di rumah sakit tersebut.

### **1.4.3 Bagi Institusi**

Dapat memberikan informasi dan referensi mengenai hasil analisis penggunaan antibiotik pada pasien bedah sesar, dan bisa menjadi penelitian awal terkait antibiotik profilaksis pada bedah sesar.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Bedah Sesar**

##### **2.1.1 Definisi**

Bedah sesar didefinisikan sebagai prosedur medis untuk melahirkan bayi dari rahim dengan cara membuat sayatan pada dinding perut dan rahim atau melalui operasi histerektomi. Persalinan bedah sesar merupakan tindakan bedah yang dilakukan untuk membantu kelahiran janin dengan melalui sayatan pada dinding perut dan rahim, dan dilakukan hanya pada kondisi medis darurat seperti plasenta previa, presentasi atau letak abnormal pada janin, dan indikasi lain yang bisa mencelakakan nyawa ibu atau janin (Dila dkk., 2022).

##### **2.1.2 Istilah yang terkait dengan bedah sesar**

1) Bedah sesar Primer (Elektif)

Bedah Sesar primer merujuk pada situasi di mana persalinan melalui operasi bedah sesar sudah direncanakan sejak awal, sebelum persalinan dimulai.

2) Bedah sesar Sekunder

Bedah Sesar sekunder merujuk pada situasi ketika seorang ibu dalam persalinan mencoba untuk melahirkan secara alami terlebih dahulu, kemudian jika persalinan tidak mengalami kemajuan atau mengalami kegagalan, maka dokter akan memutuskan untuk melakukan operasi sesar.

3) Bedah sesar Ulang

Ibu pada kehamilan sebelumnya melakukan operasi bedah sesar, dan pada kehamilan berikutnya juga melakukan bedah sesar.

4) Bedah sesar Histerektomi

Histerektomi yang dilakukan setelah proses persalinan dengan metode bedah sesar, yang dilakukan karena alasan medis tertentu.

5) Operasi Porro

Operasi ini dilakukan jika janin telah meninggal di dalam rahim dan tidak dapat dikeluarkan melalui kavum rahim, dengan melakukan histerektomi langsung.

**2.1.3 Indikasi Tindakan Bedah sesar**

Pada pelaksanaannya, terdapat beberapa indikasi bedah sesar yang dianggap sulit dikarenakan persalinan pervagina berbahaya pada beberapa kasus klinis tertentu, contohnya operasi bedah sesar direkomendasikan jika pasien memiliki bekas luka sesar klasik atau riwayat ruptur uteri sebelumnya (Sung and Mahdy, 2022).

Indikasi persalinan sesar kategori 1 menurut (POGI, 2022):

- 1) Permintaan ibu
- 2) Gagal vakum atau forcep
- 3) *Rupture Uteri Imminent* (RUI)
- 4) Hemoragia Antepartum (HAP) dengan syok hipovolemik
- 5) Perdarahan ante partum
- 6) *Obstructed labor*
- 7) *Solusio Placenta*
- 8) Persalinan pada bekas sectio caesarea (PBS) = Vaginal birth after caesarean section (VBAC)
- 9) Plasenta previa dan plasenta akreta
- 10) Persalinan pada ibu dengan HIV atau infeksi lainnya
- 11) Kehamilan multiple, gemeli, dan triplet
- 12) Kehamilan preterm
- 13) Kehamilan dengan tumor ginekologi (kanker serviks dan mioma uteri)
- 14) Disproporsi Sefalopelvik (CPD)
- 15) *Seksio sesarea postmortem* (SSPM)

Indikasi persalinan sesar kategori 2 menurut (POGI, 2022):

- 1) Prolaps tali pusat atau tali pusat menumbung
- 2) Fetal Distress menetap

- 3) Letak lintang kasep
- 4) Bayi kecil masa kehamilan (KMK)
- 5) Disproporsi sefalopelvik relatif

#### **2.1.4 Jenis – Jenis Operasi Bedah sesar**

Terdapat beberapa jenis tindakan bedah sesar yaitu (Ramadanty, 2019):

##### 1) Bedah Sesar Klasik

Bedah sesar Klasik dibuat vertikal pada bagian atas rahim. Pembedahan dilakukan dengan sayatan memanjang pada korpus uteri kira-kira sepanjang 10 cm. Dan tidak dianjurkan untuk kehamilan berikutnya melahirkan melalui vagina apabila sebelumnya telah dilakukan tindakan pembedahan ini.

##### 2) Bedah Sesar Transperitonel Profunda

Bedah Sesar Transperitonel Profunda disebut juga *low cervical* merupakan sayatan vertikal pada segmen rahim bawah. Sayatan jenis ini dilakukan dikarenakan bagian bawah rahim tidak berkembang atau tidak cukup tipis untuk memungkinkan dibuatnya sayatan transversal. Sebagian sayatan vertikal dilakukan sampai ke otot-otot bawah rahim.

##### 3) Bedah Sesar Histerektomi

Bedah Sesar Histerektomi merupakan suatu pembedahan dimana setelah janin dilahirkan dengan bedah sesar, dilanjutkan dengan pengangkatan rahim.

##### 4) Bedah Sesar Ekstraperitoneal

Bedah Sesar Ekstraperitoneal, merupakan Bedah Sesar berulang pada seorang pasien yang sebelumnya juga melakukan Bedah Sesar. Pada umumnya dilakukan di atas bekas sayatan yang lama. Tindakan ini dilakukan dengan insisi dinding dan fasia abdomen sementara peritoneum dipotong ke arah kepala untuk memaparkan segmen bawah uterus sehingga uterus dapat di buka secara ekstraperitoneum.

### 2.1.5 Etiologi

Operasi Bedah Sesar dilakukan atas indikasi yaitu :

1) Indikasi dari ibu

Pada primigravida atau kehamilan pertama dengan kelainan posisi, *Ceifalo Peilvix Disproportion* (CPD), disproporsi janin dan panggul, riwayat kehamilan dan persalinan yang buruk, kehamilan disertai dengan penyakit (DM, jantung), ke tidak seimbangan antara ukuran kepala bayi dan panggul ibu, gangguan perjalanan persalinan (mioma uteri, kista ovarium dan sebagainya), keracunan parah ketika hamil, komplikasi pada saat kehamilan seperti Preeklampsia dan eklampsia berat, serta atas keinginan ibu sendiri. (Agustin, 2022).

2) Indikasi dari janin

Gawat janin, kelainan tali pusat seperti terlilit tali pusat, prolapsus tali pusat, mal presentasi dan mal posisi kedudukan janin yaitu bayi yang besar (*giant baby*). Sedangkan faktor dari plasenta meliputi plasenta *previa*, *solutio* plasenta, vasa previa dan plasenta *accreta*, kegagalan persalinan vakum serta bayi kembar. (Sitorus, 2021).

### 2.1.6 Patofisiologi

Persalinan bedah sesar adalah suatu persalinan dengan dilakukan pembedahan pada bagian abdomen dan rahim dengan ketentuan rahim dalam kondisi utuh atau berat janin 500 gram keatas. Faktor lain selain dari ibu adalah panggul sempit yang absolut, persalinan normal tidak terjadi juga dikarenakan kurangnya adekuat stimulasi, adanya beberapa tumor atau benjolan di jalan lahir yang memicu adanya kendala atau obstruksi, indikasi lain dilaksanakannya tindakan bedah sesar juga berasal dari janin seperti kelainan letak, menyempitnya tulang belakang pada vagina, plasenta *previa*, disproporsi sefalopelvik, ruptura uteri membakat gawat janin, pada plasenta, hipoksia janin, misalnya karena preklampsia (Fahmy et al., 2018).

Operasi bedah sesar ini dilakukan tindakan pembiusan yang dapat mengakibatkan pasien imobilisasi, sedangkan efek dari anastesi dapat menyebabkan konstipasi. Pada dinding abdomen dan rahim pasien dilakukan tindakan insisi atau proses pembedahan sehingga mengakibatkan terputusnya jaringan yang merangsang area sensorik. Hal ini yang menyebabkan gangguan rasa nyaman pada pasien yaitu nyeri (Syaiful, 2020).

Selepas berakhirnya operasi bedah ini, daerah sayatan yang ditutup akan menyebabkan luka post bedah sesar, yang apabila dalam perawatannya tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan risiko infeksi. Pada saat pasca melahirkan, hormon progesteron dan estrogen akan menurun yang dapat menyebabkan kontraksi dan involusi uterus tidak adekuat sehingga terjadi perdarahan dan risiko syok, hemoglobin menurun, kekurangan O<sub>2</sub>, mengakibatkan kelemahan serta dapat menyebabkan defisit perawatan diri (Sitorus, 2021).

#### **2.1.7 Kontraindikasi Bedah Sesar**

Tidak ada kontraindikasi medis yang jelas untuk bedah sesar. Bedah sesar adalah pilihan jika pasien hamil meninggal atau sekarat atau jika janin mati atau sekarat. Ada beberapa kondisi klinis yang kurang tepat bagi persalinan sesar, misalnya koagulopati parah yang membuat operasi menjadi sangat berbahaya. Dalam hal ini, persalinan pervaginam mungkin lebih dianjurkan. Apabila terjadi kematian janin, prosedur bedah sesar hanya akan memberikan risiko pada pasien hamil tanpa adanya manfaat bagi janin. Pertimbangan yang sama berlaku jika janin memiliki anomali parah (Robertson and White, 2021).

#### **2.1.8 Komplikasi Bedah Sesar**

Menurut Fay dkk., (2022) komplikasi pada pasien bedah sesar meliputi:

- 1) Infeksi (misalnya, endometriitis pasca melahirkan, *dehiscence fasia*, luka, saluran kemih)

- 2) Penyakit tromboemboli (misalnya, trombosis vena dalam, *tromboflebitis* panggul septic)
- 3) Komplikasi anestesi
- 4) Trauma pembedahan (misalnya, trauma uterus, kandung kemih, usus, cedera ureter)
- 5) Atonia uteri
- 6) Pemulihan fungsi usus yang lambat

## 2.2 Infeksi Luka Operasi

### 2.2.1 Definisi Infeksi Luka Operasi

Infeksi luka operasi merupakan masalah kesehatan yang serius dan masih banyak ditemui disetiap rumah sakit yang memiliki pelayanan bagi perawatan dan pembedahan pasien. Kejadian infeksi luka operasi menjadi penting oleh karena itu dilihat dari segi pasien infeksi luka operasi akan menyebabkan pemanjangan waktu penyembuhan, *deformitas*, bahkan kematian (Aulya dkk., 2021).

Infeksi luka operasi (ILO) menyebabkan peningkatan Length of Stay (LOS) di rumah sakit. Kemenkes RI menetapkan standar lama rawat Average Length of Stay (AvLOS) maksimal 6-9 hari (Kemenkes, 2011).

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 tahun 2021 klasifikasi jenis operasi dibagi menjadi 4 yaitu :

Tabel 2.1 Kelas Operasi dan Penggunaan Antibiotik (Kemenkes RI, 2021)

Kelas Terapi	Definisi	Prinsip Penggunaan Antibiotik
Operasi Bersih	Operasi yang direncanakan dan dilakukan di area yang tidak terinfeksi, tidak membuka saluran gastrointestinal, biliary, urinarius, pernafasan)	Tidak memerlukan antibiotik kecuali beberapa jenis operasi yang berisiko terinfeksi: a. pemasangan implant protesis, tidak termasuk implan gigi

---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>b. operasi pada rongga tubuh yang menimbulkan risiko serius jika terinfeksi. Misalnya, operasi bersih pada mata, jantung, otak, dan operasi bersih diperkirakan berlangsung lebih dari 3 (tiga) jam</li> <li>c. operasi bersih pada pasien yang juga mengalami infeksi bakteri superfisial di tempat lain (remote infection) tetapi tidak mendapat antibiotik.</li> </ul>
Operasi Bersih Terkontaminasi	Operasi yang dilakukan pada organ berongga (saluran cerna, empedu, urinarius, respiratorius, reproduksi kecuali ovarium), atau operasi tanpa kontaminasi yang nyata	Diberikan profilaksis kecuali pada tonsilektomi, impaksi molar, cabut gigi, sirkumsisi, episiotomi, kolporafi, cutback incision pada malformasi anorektal (MAR).
Operasi Terkontaminasi	Operasi pada luka terbuka yang terjadi lebih dari 4 jam ( <i>golden period</i> ), operasi pada organ berongga yang tercemar tumpahan isi saluran cerna atau saluran kemih.	Pemberian antibiotik empiris (bukan profilaksis)
Operasi Kotor	Operasi yang dilakukan pada luka terbuka setelah melewati <i>golden period</i> , dan pembedahan pada organ yang sedang mengalami infeksi bakteri, seperti pada apendisitis perforasi, abses, empiema.	Pemberian antibiotik empiris (bukan profilaksis)

---

### 2.2.2 Patofisiologi Infeksi Luka Operasi

Perkembangan infeksi luka operasi tergantung pada kontaminasi luka operasi setelah berakhirnya prosedur operasi dan secara khusus berkaitan dengan patogenisitas, inokulum bakteri, dan keseimbangan respon imun pada inang. Mikroorganisme yang menyebabkan infeksi luka operasi umumnya berasal dari pasien (infeksi endogen) yang ada di kulit atau berasal dari abdomen yang

terbuka saat pembedahan. Infeksi eksogen terjadi ketika adanya jalur masuk untuk mikroorganisme mengkontaminasi luka. Oleh karena itu, untuk mencegah infeksi luka operasi dengan meminimalkan jumlah mikroorganisme yang dapat mengkontaminasi luka dapat dilakukan dengan cara meningkatkan pertahanan pasien terhadap infeksi, misalnya dengan meminimalkan kerusakan jaringan dan mencegah akses masuk mikroorganisme ke dalam sayatan pascaoperasi dengan menggunakan perban luka (APSIC, 2018).

Terdapat berbagai macam mikroba penyebab ILO di seluruh dunia. *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* merupakan organisme utama yang menyebabkan ILO yang berhubungan dengan sebagian besar pembedahan yang bersih, dengan sebagian besar negara menunjukkan angka resistansi terhadap Methicillin sebesar 25% hingga 50% dalam isolasi *Staphylococcus aureus*. Namun demikian, beberapa penelitian dari sejumlah negara berkembang, khususnya sub benua India menunjukkan prevalensi *Bacillus* gram negatif yang cukup tinggi. Selain itu, spesies *Klebsiella*, *E. coli*, dan *Pseudomonas aeruginosa* juga merupakan mikroba patogen yang memiliki pengaruh signifikan atas kejadian ILO, termasuk pada pembedahan bersih (APSIC, 2018).

### **2.2.3 Faktor Resiko Infeksi Luka Operasi**

Banyak faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka operasi dan meningkatkan potensi infeksi, termasuk variabel terkait pasien (endogen) dan terkait proses/prosedural (eksogen). Beberapa variabel jelas tidak dapat dimodifikasi, seperti usia dan jenis kelamin. Namun, faktor potensial lainnya dapat ditingkatkan untuk meningkatkan kemungkinan hasil bedah yang positif, seperti status gizi, penggunaan tembakau, penggunaan antibiotik yang benar, dan teknik intraoperatif (WHO, 2018)

- 1) Pengaruh Dokter Bedah
  - a. Pemasangan drain

Drain besarnya bervariasi dan sangat subjektif. *Penrose drain* diketahui bisa berfungsi sebagai jalan drainase bisa juga sebagai tempat jalan masuknya kuman, karena itu harus diingat tidak boleh memasang drain melalui luka operasi. Pemakaian drain hisap tertutup dapat menurunkan potensi kontaminasi dan infeksi. Operasi-operasi saluran cerna yang harus menggunakan drainase profilaksis menurut metaanalisis tahun 2004 sebagai berikut (Sihombing & Alsen, 2016):

- a) Operasi hepar, kolon, rektal tanpa anastomosis, dan appendiktomi (rekomendasi grade A)
  - b) Reseksi esofagus dan gastrektomi total (rekomendasi grade D)
- b. Lama Operasi
- Lama operasi berbanding lurus dengan risiko infeksi luka dan memperberat risiko akibat jenis kontaminasi. Karena kontaminasi meningkat berdasarkan waktu, maka operasi yang singkat dan dengan teknik yang akurat sangat disarankan untuk mencegah permukaan luka yang kering, atau maserasi, yang dapat menyebabkan peningkatan suseptabilitas terhadap infeksi. Tetapi operasi yang cepat dengan teknik yang buruk bukan cara yang baik.
- c. Inseri implan prostesis.
- Inseri implan prostetis meningkatkan risiko infeksi luka operasi. Implan mempunyai efek detrimental pada mekanisme pertahanan pasien. Akibatnya inokulum bakteri yang lebih rendah sudah dapat menimbulkan infeksi, sehingga kemungkinan infeksi menjadi meningkat.
- d. Elektrokauter
- Pemakaian alat elektrokauter yang berlebih jelas menyebabkan kejadian ILO, namun apabila dipakai dengan cara yang benar untuk koagulasi atau untuk membelah

jaringan yang tension biasanya hanya menimbulkan destruksi jaringan ringan yang tidak mempengaruhi infeksi luka operasi.

2) Jenis prosedur operasi

Berdasarkan tingkat risiko infeksi, terdapat 4 jenis prosedur operasi, yakni operasi bersih, operasi bersih-terkontaminasi, operasi terkontaminasi, dan operasi kotor. Masing-masing jenis operasi memiliki tingkat risiko infeksi yang berbeda.

3) Faktor Pasien

a. Perfusi Lokal

Perfusi lokal sangat mempengaruhi timbulnya infeksi, terbukti pasien dengan gangguan vaskuler perifer cenderung mengalami infeksi pada tungkai. Perfusi yang menurun akan menurunkan jumlah kuman yang menimbulkan suatu infeksi, sebagian karena perfusi yang tidak adekuat menyebabkan penurunan kadar oksigen jaringan. Perfusi jaringan yang menurun pada keadaan syok mempengaruhi infeksi dimana hanya sedikit kuman yang dibutuhkan untuk menimbulkan infeksi segera setelah syok. Untuk mengatasi efek ini tekanan oksigen arterial harus dirubah menjadi kadar oksigen subkutan yang adekuat, yang kemudian bersama-sama dengan perfusi yang adekuat akan menghasilkan perlindungan lokal, sehingga dibutuhkan jumlah bakteri yang lebih banyak untuk dapat menimbulkan suatu infeksi. Pemberian oksigen tambahan selama masa perioperatif dapat menurunkan angka ILO, mungkin disebabkan oleh meningkatnya tekanan oksigen jaringan. Pemberian *hipersaturasi* oksigen di ruang pemulihan melalui masker atau kanul nasal atau melalui *endotracheal tube* (ETT) sangat berguna.

b. Usia Tua

Penuaan berhubungan dengan perubahan fungsi dan struktur yang menyebabkan jaringan kulit dan subkutis lebih rentan terhadap infeksi. Perubahan ini tidak dapat dihentikan namun pengaruhnya dapat dikurangi dengan teknik bedah yang baik dan antibiotik profilaksis. Tingkat ILO akan meningkat pada pasien usia 65 tahun ke atas.

4) Faktor yang berhubungan dengan pembiusan

Sejumlah faktor yang berhubungan dengan anestesi yang dapat memperbaiki penyembuhan luka dan menurunkan infeksi luka diantaranya adalah: kontrol nyeri, anestesi epidural, tranfusi, namun belum dibuktikan dengan *evidence based*. Faktor-faktor lain seperti perfusi jaringan, volume intravaskuler, dan suhu tubuh perioperatif yang optimal sudah dievaluasi dengan baik. Banyak penelitian menunjukkan bahwa ILO dapat diturunkan secara dramatis bila hipotermia dapat dicegah.

#### 2.2.4 Pencegahan Infeksi Luka Operasi (ILO)

Banyak faktor dalam perjalanan pasien melalui operasi yang berkontribusi terhadap risiko ILO. Oleh karena itu, pencegahan infeksi ini tergolong rumit dan memerlukan integrasi berbagai tindakan pencegahan sebelum, selama dan setelah operasi (WHO, 2018).

1) Fase *Preoperative*

Adapun beberapa hal yang dapat dilakukan sebelum operasi untuk mencegah kejadian ILO adalah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2021) :

- a. Sebelum operasi, dianjurkan mandi menggunakan sabun mandi biasa atau sabun berbahan *klorheksidin glukonat*; pada operasi ortopedi dan operasi jantung harus digunakan sabun berbahan *klorheksidin glukonat*.
- b. Tidak diperlukan pemeriksaan mikrobiologi sebelum tindakan operasi untuk menentukan jenis antibiotik profilaksis.

- c. Khusus pada operasi kolorektal, dianjurkan preparasi usus besar berupa pemberian pencahar (*bowel preparation*) dan *metronidasol* oral.
- d. Pada prinsipnya pencukuran rambut atau bulu tidak diperlukan, kecuali rambut dan bulu yang mengganggu prosedur operasi. Pencukuran hanya boleh dilakukan dengan alat cukur (*shaver*), bukan dikerok, dan dilakukan di kamar bedah.
- e. *Surgical scrubbing* dilakukan oleh tim bedah dengan sabun klorheksidin 4%; atau prosedur handrub dilakukan dengan alkohol 70%.
- f. Untuk pasien hiperglikemia, kadar gula darah diturunkan sampai
- g. Untuk operasi besar dan beresiko, dapat dipertimbangkan *screening MRSA (Methicilin-Resistant Staphylococcus aureus)* dan dilakukan eradikasi bila hasilnya positif.

## 2) Fase *Intraoperative*

Adapun beberapa hal yang dapat dilakukan saat operasi untuk mencegah kejadian ILO adalah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2021) :

- a. Untuk antiseptik daerah operasi, digunakan klorheksidin 4% dalam larutan alkohol 70%, kecuali pada pemberian mata digunakan povidon iodin.
- b. Apabila telah dilakukan antisepsis dengan klorheksidin glukonat maka skin sealant tidak diperlukan lagi.
- c. Menghindari *hipotermia perioperatif* dengan mempertahankan suhu tubuh normal selama periode *perioperatif*.
- d. Menggunakan *wound protector devices* untuk menurunkan ILO pada operasi bersih terkontaminasi, terkontaminasi, dan kotor.

- e. Irigasi luka insisi menggunakan larutan berbahan antiseptik (*povidon iodine, klorheksidin*) dilakukan sebelum penutupan area operasi. Tidak dianjurkan melakukan irigasi luka insisi menggunakan larutan antibiotik.
- f. Benang yang mengandung triklosan direkomendasikan pada operasi terkontaminasi, untuk menekan tumbuhnya bakteri pembentuk biofilm pada benang yang diserap lama (*delayed absorbable*).

### 3) Fase Pascaoperatif

Adapun beberapa hal yang dapat dilakukan setelah operasi untuk mencegah kejadian ILO adalah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2021) :

- a. Mencegah hipoksemia dengan mempertahankan  $SpO_2 > 95\%$  sampai pasien sadar pulih.
- b. Dianjurkan pemberian tambahan nutrisi parenteral pada pasien underweight yang menjalani pembedahan mayor.
- c. Tidak direkomendasikan menggunakan penutup luka yang mengandung antibiotik.
- d. Pemasangan drain bukan indikasi untuk menambah atau memperpanjang pemberian antibiotik.

Selain faktor individual, faktor lingkungan juga turut serta berkontribusi terhadap risiko ILO. Selama bertahun-tahun, pencemaran lingkungan dianggap kurang penting dibandingkan banyak faktor lain yang berkontribusi terhadap ILO. Namun, bukti terbaru menunjukkan bahwa lingkungan perawatan kesehatan yang terkontaminasi memainkan peran penting dalam transmisi mikroorganisme. Sangat penting bahwa ruang operasi dibersihkan secara menyeluruh setiap hari. Ventilasi mekanis yang tepat juga diperlukan untuk mencegah kontaminasi luka bedah dari udara yang tidak disaring yang masuk ke dalam ruang operasi dan untuk mengencerkan

dan menghilangkan mikroorganisme yang terdapat pada sisik kulit (WHO, 2018).

## 2.3 Antibiotik

### 2.3.1 Definisi Antibiotik

Antibiotik digunakan untuk mengobati infeksi bakteri. Antibiotik bersifat bakteristatik (menghambat berkembang biaknya bakteri) atau bakterisida (membunuh bakteri). Antibiotik dapat diklasifikasikan menurut mekanisme kerja, struktur kimia, dan spektrum antibakteri. Spektrum antibiotik dapat dibagi menurut aktivitasnya terhadap bakteri gram-negatif dan gram-positif, anaerob, serta aerob. Antibiotik merupakan spektrum luas apabila aksinya dikaitkan dengan lebih dari satu kelompok penyakit (Kemenkes RI, 2021).

Antibiotik merupakan obat yang paling banyak digunakan untuk infeksi yang disebabkan karena bakteri. Beberapa penelitian menemukan bahwa sekitar 40-62% antibiotik digunakan dengan tidak tepat penggunaannya untuk penyakit-penyakit yang sebenarnya tidak memerlukan antibiotik. Pada penelitian kualitas penggunaan antibiotik ditemukan 30-80% tidak didasarkan dengan indikasi (Aryzki dkk., 2020).

### 2.3.2 Formularium Antibiotik/ Antimikroba Rumah Sakit Dirgahayu

Tabel 2.2 Formularium Antibiotik/Antimikroba

1	Cefotaxime	Kalbe Interbat Lapi	Kalfoxim 0,5, 1 gram Rycef 1 gram Lapixime 1 gram	Injeksi Injeksi
2	Cefuroxime	Sanbe Sanbe Fahrenheit	Taxegram Anbacim Sharox	Inj Tab / Inj Tab / inj
3	Cefuroxime	Fahrenheit	Zibac	Injeksi
4	Seftriakson	Kalbe Sanbe Interbat	Broadced + API Terfacef Starxon	Injeksi Injeksi Injeksi
5	Ciprofloxacin	Simex Sanbe	Simflox Baquinor 500 mg	Tablet Tablet
6	Levofloxacin	Kalbe  Lapi Sanbe	Cravit 250/500 Cravit 500, 750 Cravox 500 mg Leuvocin 500 mg	Tablet Infus Tablet/ Infus Tablet

7	Cefadroxil	Sanbe	Cefat 250 mg/500 mg Cefat Syr/F DS	Tablet Syrup
		Lapi Kalbe	Lapicef 500/srp 125 Longcef 500 mg / Staforin	Tablet/ srp Kapsul
		Fahrenheit	Longcef DS	Syrup
8	Sefiksim	Kalbe	Renasistin	drops
		Sanbe	Cefspan Cefspan 50/100 mg Sporetik 50/100 mg, 200 mg/	Syrup Tablet Tablet/srp
9	Klindamisin	Kalbe	Climadan 150, 300 mg	Tablet
		Sanbe	Prolic 150, 300 mg	Tablet
10	Ofloksasin	Sanbe	Akilen 400 mg	Tablet, Tetes mata
11	Doksisiklin	Interbat Ifars	Interdoxin 100 mg Dohixat	Tablet Capsul
		Sanbe	Siclidon 100 mg	Tablet
12	Azitromisin	Sanbe	Mezatriin 250 mg/ 500 mg	Tablet
		Kalbe	Zithrax 500 mg	Tablet
		Interbat	Zycin 250, 500 mg	Tablet
13	Co amoxiclav	Kalbe	Clavamox DS/Inf Clavamox 250/500	Srp/inf Tab
14	Amoksisilin	Sanbe	Amoxan 250/500 mg Amoxan drop Amoxan 1000 mg Amoxan DS/DS F	Tab Drop Injeksi Syrup
15	Spiramisin	Sanbe	Spirasin 500 mg	Tablet
16	Trimetoprim + Sulfametoksasol	Sanbe	Sanprima Forte	Tab / srp
17	Klaritomisin	Sanbe	Bicrolid 250 mg	Tablet
18	Eritromisin	Sanbe	Erysanbe 200/500 Erysanbe	Tab Syrup
19	Ampisilin	Sanbe	Sanpicilin	Inj/Srp
20	Sultamisillin	Kalbe	Bactesyn Bactesyn 1,5 gr	Tab Injeksi
		Sanbe	Cinam	Injeksi
21	Metronidazol	Mepro	Promuba	Syrup
		Sanbe	Trichodasol 500 mg	Tablet
		Sanofi	Flagyl	Syrup
		Sanofi	Flagyl supp 0,5 1 g	Infus
22	Metronidazol Nystatin	Combhipar	Vagistin Ovula	Ovula
		Sanofi	Flagystatin	Ovula
		Kimia Farma	Vagisol Ovula	Ovula
		Kalbe	Neo Gynoxa Ovula	Ovula
23	Meropenem	Fahrenheit	Ronem	Injeksi
		Kalbe	Merofen 0,5, 1 gr	Injeksi
		Sanbe	Merosan 0,5	Injeksi
		Dexa	Tripenem 0,5/1 gr	Injeksi
24	Thiamphenicol	Sanbe	Biothicol 500 mg / syr/ FDS	Tab/ srp
		Interbat	Thyamisin 125, 250 mg	srp
			Thyamisin 500 mg	Tablet

25	Moxifloxacin	Interbat	Moxibat 400 mg	Tablet
26	Ceftizoxime	Kalbe	Cefizox	Infus
27	Kloramfenikol	Interbat	Colme	Capsul
		Kalbe	Kalmicetine Oint	Tube
		Sanbe	Colsancetin	Injeksi
28	Rifampisin + Isoniazid	Phapros	Protibi II	Tablet
		Sandoz	Rimactazid 450/300	Tablet
			Rimactazid Paed 75/50	Tablet
29	INH 400 mg, Vit B6, 24 mg	Mepro	TB. Vit 6	Tablet
	Pyrazinamide	Mepro	TB ZET	Tablet
	Rifampisin + Isoniazid+	Sandoz	Rimcure Paed 75/50/150	Tablet
	Pirazinamid	Phapros	Protibi IV	Tablet
		Sandoz	Rimstar 4- FDC 150/75/400/2	Tablet
	Rifampisin + Isoniazid + Pirazinamid + Ethambutol			
30	Rifampisin	Sanbe	Rifantiibi 600 mg	Tablet
31	Ethambutol/PZA	Sanbe	Santibi Plus	Tablet
32	Celpirome	Dexa Medica	Cefrin	Injeksi
33	Cefpriome Linkomisin	Sanbe	Bactirome	Injeksi
		Otto	Biolincom 500 mgg	Tablet/ Srp
34	Na Sulbaktam – Na Sefoperason	Dexa	Cefratam	Injeksi
		Sanbe	Cefobactam	Injeksi
		Simex	Siimextam	Injeksi
		Fahrenheit	Stabctam	Injeksi
35	Gentamicin	Sanbe	Sagestam	Inj/Cream
36	Polimiksin B	Dumex	Colistin	Tablet
37	Paromomsin	Kallbe	Gabbryl	Srp/tab
		Kalbe	Mikasin 250/500	Injeksi
38	Flukonazol	Fahrenheit	Cryptal	Tab/Infus
39	Acyclovir	Interbat	Zoter 200,400 mg	Tablet
40	Arthemeter, Lumifantrin	Novartis	Coartem	Tablet
		Fahrenheit	Artem	Injeksi
41	Fradimycin, Gramisidin	Meiji	FG. Troches	Tablet
42	Methiosprinol	Darya Varia	Isoprinosine	Tablet/ Srp
43	Valacyclovir	Sanbe	Herclov	Tablet
		Soho	Valvir	Tablet
44	Fosfomisin	Zambon	Monuril 3 gram	Sachet
		Dexa	Fosmidex 1/ 2 gram	Injeksi
45	Roxitromicin	Sanbe	Uplores	Capsul
46	Mebendazol	Jansen	Vermox	Tablet
47	Pirantel Pamoat	Pfizer	Combantryn	Fls
48	Cefoperazone	Sanbe	Bifotix	Flc
		Fahrenheit	Stabixin	Flc
49	Imipenam Clastin	Sanbe	Pelastin	Flc

50	Penicilin Procain	Meiji	PP	Inj
51	Pirimetamin, Sulfadoxin	Actavis	Suldox	Tab
52	Kanamycin	Fahrenheit	Kanamycin 1 & 2 gram	Flc
53	Kina	KF	Kina	Tablet
54	Tobramisin	Fahrenheit	Tobryne	Injeksi
55	Cefdinir	Dexa	Nircef 100 mg	Tablet
56	Flavoksat HCL	Indofarma	Urispas	Tablet
57	Lamivudine	Kimia Farma	Heplav	Tablet
58	Streptomisin Sulfate	Meiji	Streptomisin	Flc

### 2.3.3 Prinsip Penggunaan Antibiotik

Penggunaan antibiotik secara bijak adalah penggunaan antibiotik secara rasional dengan mempertimbangan dampak muncul dan menyebarnya bakteri resisten. Penerapan penggunaan antibiotik secara bijak dikenal sebagai penatagunaan antibiotik (*antibiotic stewardship*) yang bertujuan meningkatkan *outcome* pasien secara terkoordinasi melalui perbaikan kualitas penggunaan antibiotik yang meliputi penegakan diagnosis, pemilihan jenis antibiotik, dosis, interval, rute, dan lama pemberian yang tepat (Kemenkes RI, 2021).

Adapun prinsip pemilihan dan penggunaan antibiotik secara umum yang bijak adalah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2021) :

- 1) Penggunaan antibiotik bijak yaitu penggunaan antibiotik dengan spektrum sempit, pada indikasi yang ketat dengan dosis yang adekuat, interval dan lama pemberian yang tepat.
- 2) Kebijakan penggunaan antibiotik (*antibiotic policy*) ditandai dengan pembatasan penggunaan antibiotik dan mengutamakan penggunaan antibiotik lini pertama.
- 3) Pembatasan penggunaan antibiotik dapat dilakukan dengan menerapkan pedoman penggunaan antibiotik, penerapan penggunaan antibiotik secara terbatas (*restricted*), dan penerapan kewenangan dalam penggunaan antibiotik tertentu (*reserved antibiotics*).

- 4) Indikasi ketat penggunaan antibiotik dimulai dengan menegakkan diagnosis penyakit infeksi, menggunakan informasi klinis dan hasil pemeriksaan laboratorium seperti mikrobiologi, serologi, dan penunjang lainnya. Antibiotik tidak diberikan pada penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus atau penyakit yang dapat sembuh sendiri (*self-limited*).
- 5) Pemilihan jenis antibiotik harus berdasar pada:
  - a. Informasi tentang spektrum kuman penyebab infeksi dan pola kepekaan kuman terhadap antibiotik.
  - b. Hasil pemeriksaan mikrobiologi atau perkiraan kuman penyebab infeksi
  - c. Profil farmakokinetik dan farmakodinamik antibiotik.
  - d. Melakukan de-eskalasi setelah mempertimbangkan hasil plmikrobiologi dan keadaan klinis pasien serta ketersediaan obat.
  - e. *Cost effective*: obat dipilih atas dasar yang paling cost effective dan aman.
- 6) Penerapan penggunaan antibiotik secara bijak dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut:
  - a. Meningkatkan pemahaman tenaga kesehatan terhadap penggunaan antibiotik secara bijak.
  - b. Meningkatkan ketersediaan dan mutu fasilitas penunjang, dengan penguatan pada laboratorium hematologi, imunologi, dan mikrobiologi atau laboratorium lain yang berkaitan dengan penyakit infeksi.
  - c. Menjamin ketersediaan tenaga kesehatan yang kompeten di bidang infeksi.
  - d. Mengembangkan sistem penanganan penyakit infeksi secara tim (*team work*).
  - e. Membentuk tim pengendali dan pemantau penggunaan antibiotik secara bijak yang bersifat multidisiplin

- f. Memantau penggunaan antibiotik secara intensif dan berkesinambungan.
- g. Menetapkan kebijakan dan pedoman penggunaan antibiotik secara lebih rinci di tingkat nasional, rumah sakit, fasilitas pelayanan kesehatan lainnya dan Masyarakat.

Penggunaan antibiotik akan menguntungkan dan memberikan efek bila diresepkan dan dikonsumsi sesuai dengan aturan. Namun, sekarang ini antibiotik telah digunakan secara bebas dan luas oleh masyarakat tanpa mengetahui dampak dari pemakaian tanpa aturan. Penggunaan tanpa aturan mengakibatkan keefektifan dari antibiotik akan berkurang. Peresepan antibiotik di Indonesia yang cukup tinggi dan kurang bijak akan meningkatkan kejadian resistensi. Terlebih lagi di kawasan Asia Tenggara, penggunaan antibiotik sangat tinggi bahkan lebih dari 80% di banyak provinsi di Indonesia (Yarza dkk., 2015).

#### **2.3.4 Antibiotik Profilaksis**

Antibiotik profilaksis didefinisikan sebagai antibiotik yang diberikan sebelum, saat, dan setelah dilaksanakan prosedur operasi guna mengurangi risiko komplikasi infeksi atau Infeksi Daerah Operasi (IDO) (Kemenkes RI, 2021). Pemberian antibiotik profilaksis setelah prosedur operasi maksimal 24 jam sejak pemberian pertama (Kemenkes RI, 2021). Pasien yang menjalani operasi mempunyai risiko tinggi mengalami infeksi luka operasi dan pemberian antibiotika profilaksis dapat menurunkan infeksi luka operasi. Antibiotik profilaksis diberikan sedemikian rupa sehingga dicapai konsentrasi maksimum di serum/jaringan pada saat awal sayatan bedah, dan kadar ini dijaga selama periode rentan dalam prosedur yaitu waktu antara sayatan kulit dan penutupan kulit (Zunnita dkk., 2019)

Pemberian antibiotik ini bertujuan untuk mencegah kolonisasi atau berkembangnya bakteri yang masuk ke jaringan target saat

operasi sehingga dapat mencegah meningkatnya rata-rata lama rawat (*average length of stay*, ALOS), meningkatnya biaya perawatan dan tindakan untuk mengatasi komplikasi, menurunnya kinerja akibat mengalami komplikasi, serta meningkatnya mortalitas. Antibiotik profilaksis tidak bertujuan untuk mensterilkan jaringan target karena bakteri akan dimatikan oleh sistem imunitas tubuh (Kemenkes RI, 2021).

Dasar pemilihan jenis antibiotik untuk profilaksis adalah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2021) :

- 1) Sesuai dengan sensitivitas dan pola bakteri patogen terbanyak pada kasus bersangkutan.
- 2) Spektrum sempit untuk mengurangi risiko resistensi bakteri.
- 3) Toksisitas rendah.
- 4) Tidak menimbulkan reaksi merugikan terhadap pemberian obat anestesi.
- 5) Bersifat bakterisidal.
- 6) Harga terjangkau.

Adapun cara pemberian antibiotik untuk profilaksis adalah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2021):

- a. Antibiotik diberikan sebelum operasi, 30-60 menit sebelum insisi sehingga saat insisi sudah terdapat antibiotik dalam kadar yang efektif di jaringan target operasi.
- b. Antibiotik profilaksis diberikan dalam dosis tunggal. Dosis ulangan diberikan pada operasi yang berlangsung lebih dari 3 jam, kemudian dosis ulangan diberikan 3 jam setelah pemberian dosis pertama. Dosis ulangan juga diberikan apabila terjadi perdarahan >1500 ml dan kelipatannya, untuk mempertahankan agar konsentrasi dalam jaringan tetap stabil.
- c. Antibiotik dilarutkan dalam NaCl 0,9% 100 mL, diberikan secara intravena drip selama 15 menit di kamar operasi.

- d. Sebelum pemberian antibiotik profilaksis tidak diperlukan skin test, tetapi diperlukan anamnesis cermat tentang riwayat alergi terhadap golongan sefalosporin atau beta-laktam.

Golongan Sefalosporin merupakan jenis antibiotik yang sering diresepkan untuk antibiotik profilaksis bedah. Spektrum antimikroba yang luas, profil farmakokinetik yang menguntungkan, insiden efek samping yang rendah, dan biaya rendah menjadi alasan terpilihnya golongan sefalosporin sebagai antibiotik profilaksis (DiPiro dkk., 2020). Cefazoline 2 gram diberikan 30 hingga 60 menit sebelum sayatan lewat rute intravenous drip sepanjang 15 menit (Kemenkes RI, 2021). Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI, 2022). Merekomendasikan Sefalosporin generasi I (Cefazoline 1 - 2 gr) dengan alternatif Metronidazol 500 mg + Gentamisin 1,5 - 3 mg/kgBB sebagai antibiotik profilaksis pada bedah obstetri dan ginekologi. Sedangkan (ACOG, 2018) merekomendasikan Sefalosporin generasi I (Cefazoline 1 - 2 gr) dengan alternatif Klindamisin + Aminoglikosida.

### **2.3.5 Golongan Antibiotik**

Menurut (Stephens, 2019) antibiotik terdiri dari beberapa jenis, jenis-jenis tersebut ialah sebagai berikut :

#### **1) Penisilin**

Penisilin pertama kali di dapat dengan cara isolasi jamur penisilium pada tahun 1949. Obat ini efektif melawan berbagai bakteri termasuk sebagian besar organisme gram positif. Penggunaan penisilin yang berlebihan dapat menyebabkan produksi penisilin resistensi bakteri (pembentukan penisilinase) membuat obat tidak berguna untuk banyak strain. Penisilin pertama kali ditemukan oleh Alexander Fleming pada tahun 1928 dan sering dipakai untuk mengobati infeksi kulit, infeksi pernafasan dan infeksi saluran kemih. Diantara semua jenis antibiotik, penisilin merupakan antibiotik yang memiliki nilai ketoksikan yang rendah sehingga relative aman untuk

digunakan. Contoh dari antibiotik golongan penisilin adalah amoxicillin, nafcilin, penisilin G.

## 2) Sefalosporin

Mirip seperti dengan penisilin, namun lebih stabil terhadap banyak bakteri beta lactam sehingga memiliki spektrum yang lebih luas. Sefalosporin dibagi menjadi 4 generasi, yaitu :

- a. Generasi pertama yang bersifat spektrum luas namun lebih reaktif terhadap bakteri gram positif, kelompok ini efektif melawan infeksi yang ditularkan dari kulit pada pasien operasi, contohnya adalah sefazolin, sefadrosil.
- b. Generasi kedua yang memiliki cakupan bakteri gram negatif yang lebih luas, contohnya adalah sefamadol dan sefoksitin.
- c. Generasi ketiga merupakan kelompok antibiotik spektrum luas yang mampu melewati *blood berain barrier* dan aktif terhadap bakteri gram negatif. Contoh dari generasi ini adalah sefoperazon dan sefotaksin.
- d. Generasi keempat. Memiliki kekebalan terhadap hidrolisis oleh *beta lactame kromosal*. Contoh dari generasi ini adalah cefepime

## 3) Makrolida

Memiliki spektrum yang sempit dan aktif terutama untuk melawan bakteri gram positif dan biasanya digunakan untuk pasien yang memiliki alergi dengan penisilin. Yang termasuk dalam kelompok makrolida adalah erythromycin, clarithromycin dan azithromycin.

## 4) Fluroquinolon

Jenis ini dapat digunakan untuk infeksi sistemik. Kekuatan antibakteri Fluroquinolon jauh lebih kuat daripada kuinolon yang lebih tua. Selain oleh karena itu, kelompok obat ini terserap dengan baik saat diminum, dan beberapa turunannya juga dapat diberikan secara parenteral, sehingga dapat

digunakan digunakan untuk mencegah infeksi serius. Golongan ini sangat reaktif pada bakteri gram negatif. Contoh dari kelompok ini adalah siprofloxacin, pefloksasin.

5) Aminoglikosida

Aminoglikosida adalah jenis antibiotik tertua, yang dihasilkan dari bakteri *Streptomyces griseus*. Contoh dari golongan ini adalah neomisin, gentamisin, tobramisin dan amikasin.

6) Tetrasiklin

Merupakan kelompok antibiotik yang bekerja dengan menghambat sintesis protein pada ribosom bakteri. Tetrasiklin termasuk dalam antibiotik dengan spektrum luas yang meliputi gram positif, gram negatif, bakteri aerob dan anaerob. Contoh dari golongan tetrasiklin ini ialah tetrasiklin hcl, oxytetrasiklin dan oxysiklin.

### 2.3.6 Mekanisme Antibiotik

Untuk mematikan atau menghambat pertumbuhan bakteri, antibiotik mempunyai beberapa mekanisme yaitu (Pratiwi,2017) :

1) Inhibitor sintesis dinding sel

Bakteri yang memiliki efek bakterisidal dengan cara memecah enzim dinding sel dan menghambat enzim dalam sintesis dinding sel. Contohnya antara lain golongan  $\beta$ -laktam seperti penisilin, sefalosporin, karbapenem, monobaktam, serta inhibitor sintesis dinding sel lainnya seperti vancomysin, basitrasin, fosfomysin, dan daptomysin.

2) Inhibitor Sintesis Protein

Bakteri memiliki efek bakterisidal atau bakteriostatik dengan cara mengganggu sintesis protein tanpa mengganggu sel- sel normal dan menghambat tahap-tahap sintesis protein. Obat-obat yang aktivitasnya menginhibitor sintesis protein bakter diantaranya aminoglikosida, makrolida, tetrasiklin, streptogamin, klindamisin, oksazolidinon, dan kloremfenikol.

3) Menghambat Sintesis Folat

Mekanisme kerja ini terdapat pada obat-obatan seperti sulfonamida dan trimetoprim. Bakteri tidak dapat mengabsorpsi asam folat, tetapi harus membuat asam folat dari PABA (asam paraamino benzoat) dan glutamat. Asam folat merupakan vitamin namun pada manusia tidak dapat mensintesis asam folat. Hal ini menjadi suatu target yang baik dan selektif untuk senyawa-senyawa antimikroba.

4) Mengubah Permeabilitas membrane sel

Memiliki efek bakteristatik dan bakteriosidatik dengan menghilangkan permeabilitas membran dan oleh karena hilangnya substansi seluler menyebabkan sel menjadi lisis. Obat-obat yang memiliki aktivitas ini antara lain polimiksin, amfoterisin B, gramisidin, nistatin, kolistin.

5) Mengganggu Sintesis DNA

Mekanisme kerja tersebut terdapat pada obat-obatan seperti metronidasol, kinolon, dan novobiosin. Obat-obatan ini dapat menghambat asam deoksiribonukleat (DNA) girase sehingga menghambat sintesis DNA. DNA girase adalah enzim yang terdapat pada bakteri dengan cara menyebabkan terbuka dan terbentuknya superheliks pada DNA sehingga menghambat replikasi DNA.

6) Mengganggu Sintesis RNA, Seperti Rifampisin

Mekanisme kerjanya adalah menghambat pembentukan asam inti (DNA dan RNA) akibatnya sel tidak dapat berkembang.

### 2.3.7 Spektrum Antibiotik

Spektrum antibiotik didasarkan atas aktivitas terhadap bakteri gram positif, dan gram negatif (Idriani, 2017) :

- 1) *Narrow Spectrum* (Spektrum Sempit) Antibiotik yang berspektrum sempit bekerja aktif terhadap beberapa jenis mikroba saja atau bersifat spesifik. Untuk bakteri gram positif diantaranya kanamisin, eritromisin, dan klindamisin, sedangkan

bakteri gram negatif meliputi gentamisin dan streptomisin. Contoh antibiotik dengan spectrum sempit yaitu Amoxycillin dan Ampicillin.

- 2) *Broad Spectrum* (Spektrum Luas) Antibiotik yang berspektrum luas bekerja aktif pada semua jenis mikroba, mikroba gram positif maupun gram negatif. Antibiotik berspektrum luas tidak baik untuk digunakan karena tidak hanya mikroba yang ingin dimatikan saja yang terbunuh melainkan mikroba yang dibutuhkan oleh tubuh pun juga ikut terbunuh. Contoh antibiotik dengan spektrum luas yaitu Sefalosporin.

### **2.3.8 Rasionalitas Antibiotik**

Penggunaan antibiotik rasional adalah penggunaan obat yang disesuaikan dengan kebutuhan klinis pasien baik dengan jumlah maupun waktu yang memadai disertai dengan biaya yang paling rendah penggunaan obat yang rasional harus memenuhi kriteria yaitu tepat diagnosis, tepat obat, tepat pasien, tepat indikasi, tepat dosis, tepat cara, tepat lama pemberian, tepat waktu interval pemberian, tepat penilaian kondisi pasien, tepat harga, tepat informasi, dan waspada efek samping. Penggunaan obat tidak rasional dapat menimbulkan dampak negatif yaitu berupa dampak klinis dan dampak ekonomi (Saputri dkk., 2022).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan nomor 28 tahun 2021 tentang pedoman penggunaan antibiotik, untuk tata laksana kasus infeksi, keputusan untuk memberikan antibiotik harus memenuhi prinsip sebagai berikut:

- 1) Tepat Diagnosis
  - a. Mendiagnosis penyakit infeksi bakteri melalui pemeriksaan klinis, laboratorium, dan pemeriksaan penunjang lain.
  - b. Pengobatan definitif memerlukan pemeriksaan mikrobiologis.

- 2) Tepat Pasien
  - a. Pertimbangkan faktor risiko, kondisi medis lain yang mendasari, dan penyakit penyerta.
  - b. Pertimbangkan kelompok khusus seperti ibu hamil, ibu menyusui, usia lanjut, anak, bayi, *neonates*.
  - c. Melakukan penilaian tingkat keparahan fungsi organ, seperti pada penyakit ginjal akut
  - d. Melihat riwayat alergi terutama antibiotik.
- 3) Tepat Jenis Antibiotik Pertimbangkan untuk memilih jenis antibiotik berdasarkan hal-hal berikut :
  - a. kemampuan antibiotik mencapai tempat infeksi
  - b. keamanan antibiotik
  - c. dampak risiko resistensi
  - d. hasil uji mikrobiologi
  - e. pedoman penggunaan antibiotik
  - f. tercantum dalam formularium
  - g. kajian *cost-effective*.
- 4) Tepat Regimen Dosis

Cara pemberian dosis meliputi dosis, cara pemberian, interval, dan lama pemberian. Dosis adalah parameter yang selalu diminati dalam terapi antibiotik, karena efektivitas antibiotik bergantung pada pola kepekaan patogen, *minimal inhibitory concentration* (MIC), dan farmakokinetik (PK) maupun farmakodinamik (PD).

- a. Dosis

Sifat farmakologi obat merupakan parameter penting yang dapat mempengaruhi keberhasilan terapi antibiotik. Dosis antibiotik ditentukan dengan mempertimbangkan:

- a) Tempat infeksi; kemampuan antibiotik berbeda-beda di berbagai jaringan;
- b) Keparahan infeksi selama ; fase hiperaktif sepsis, volume distribusi dan ekskresi meningkat, sehingga

kadar antibiotik yang bersifat hidrofilik relatif lebih rendah dalam serum;

- c) Gangguan fungsi organ ekskresi (ginjal dan hati);
- d) *Hipoalbuminemia* (<2,5 g/dL), hati-hati ketika menggunakan antibiotik yang afinitasnya terhadap albumin tinggi.
- e) Berat badan; penentuan dosis antibiotik umumnya diperhitungkan menurut berat badan. Untuk pasien obesitas lebih dari 120% IBW (*ideal body weight*) diperlukan dosis obat yang lebih besar, berdasarkan perhitungan rumus *adjusted body weight* (AdjBW). Pada pasien anak, total dosis per kilogram berat badan melebihi dosis dewasa, maka menggunakan dosis dewasa.

b. Rute pemberian

Pemberian per oral sedapat mungkin menjadi pilihan pertama. Namun, pada infeksi sedang sampai berat dapat dipertimbangkan menggunakan rute parenteral. Pemberian intravena dilakukan dalam bentuk drip selama 15 menit dengan konsentrasi dan lama pemberian sesuai aturan pakai masing-masing antibiotik. Jika pasien sudah membaik (misalnya: sudah bisa makan, tidak ada gangguan gastrointestinal) maka pertimbangkan untuk menghentikan antibiotik atau mengganti dengan rute per oral.

c. Interval pemberian

Berdasarkan profil PK/PD, antibiotik dibedakan atas *concentration-dependent antibiotic* dan *time-dependent antibiotic*. Untuk *time-dependent antibiotic*, efektivitas antimikroba dilihat lamanya perjalanan mikroba terhadap antibiotik di atas kadar MIC. Target waktu kadar antibiotik di atas MIC adalah 40-60% dari interval pemberian dalam 24 jam. Misalnya, antibiotik golongan beta-laktam

memerlukan konsentrasi antibiotik lebih lama di atas MIC. Untuk mendapatkan kadar yang diinginkan (*steady state*) dalam darah interval pemberian antibiotik harus tetap misalnya setiap 8 jam, setiap 6 jam. Hindari penggunaan istilah 4x1 atau 3x1, dan seterusnya

d. Lama pemberian

Lama pemberian antibiotik ditentukan oleh kemampuannya mengatasi infeksi sesuai dengan diagnosis yang telah dikonfirmasi. Lama terapi ini dapat diperpanjang pada pasien dengan kondisi tertentu, misalnya SLE atau sepsis. Pemantauan perbaikan klinis dan laboratoris dievaluasi setidaknya setiap 3 hari berdasarkan data klinis, laboratorium, dan pemeriksaan penunjang lain. Jika tidak terjadi perbaikan klinis, maka ketepatan diagnosis dan terapi perlu dievaluasi ulang

5) Waspada efek samping dan interaksi obat

Efek samping dapat berupa reaksi alergi dan gangguan fungsi organ, misalnya gangguan fungsi ginjal dan gangguan akibat aminoglikosida. Juga perlu diperhatikan interaksi antibiotik dengan obat lain. Misalnya, interaksi seftriakson dengan ion kalsium akan menyebabkan endapan pada pembuluh darah, interaksi aminoglikosida dengan MgSO<sub>4</sub> menyebabkan potensiasi blok neuromuskuler (Kemenkes RI, No. 28, 2021).

### **2.3.9 Resistensi Antibiotik**

Resistensi antibiotika adalah satu kondisi pada tubuh manusia yang menyebabkan bakteri/mikroba kebal terhadap antibiotika, umumnya disebabkan pemakaian antibiotika yang salah atau tidak sesuai anjuran medis. Resistensi antibiotika merupakan masalah global yang tindakan dan investasi secara internasional untuk mencegah antibiotik yang ada menjadi resisten dan mengembangkan obat dan (MacGowan & Macnaughton, 2017). Resistensi antibiotika

merupakan tantangan yang signifikan bagi dunia kesehatan karena memiliki morbiditas dan mortalitas yang tinggi (Frieri dkk., 2017).

Resistensi terjadi ketika bakteri berubah dalam satu atau lain hal yang menyebabkan turun atau hilangnya efektivitas obat, senyawa kimia atau bahan lainnya yang digunakan untuk mencegah atau mengobati infeksi. Bakteri yang mampu bertahan hidup dan berkembang biak, menimbulkan lebih banyak bahaya. Kepekaan bakteri terhadap kuman ditentukan oleh kadar hambat minimal yang dapat menghentikan perkembangan bakteri.

Resistensi antibiotika secara khusus terjadi pada bakteri Gram-negatif (khususnya *Enterobacteriaceae* yang menghasilkan *carbapenemase*), *Neisseria gonorrhoeae*, dan *tuberculosis*. Resistensi antibiotika menyebabkan pemakaian obat-obat produksi lama (seperti colistin) meningkat karena kurangnya penemuan obat baru yang lebih aman untuk mengobati infeksi (MacGowan & Macnaughton, 2017). Namun ketika resistensi antibiotika terjadi pada bakteri gram-negatif dan gram-positif secara bersamaan (disebut *multidrug resistant*), maka ini adalah kondisi yang sulit disembuhkan bahkan tidak dapat sembuh total bila hanya diobati dengan cara yang konvensional (Frieri dkk., 2017).

Upaya memerangi resistensi antibiotika umumnya adalah dengan mengembangkan antibiotika baru. Namun ternyata upaya ini masih kurang efektif, karena sejarah mencatat bahwa resistensi antibiotik muncul karena adanya obat baru. Terdapat korelasi antara resistens antibiotika dengan penggunaan obat, sehingga dokter dalam meresepkan antibiotika harus memperhatikan mekanisme resisten secara intrinsik dan yang diperoleh atau *acquired resistance* (MacGowan & Macnaughton, 2017).

*World Health Organization* dalam *Antimicrobial Resistance: Global Report on Surveillance* menyatakan bahwa kasus resistensi antibiotik tertinggi di dunia terdapat di Asia Tenggara khususnya *Staphylococcus aureus* resisten metisilin (MRSA). Hasil penelitian

*Antimicrobial Resistant in Indonesia (AMRIN-Study)* tahun 2000-2005, menunjukkan sekitar 43% *Escherichia coli* resisten terhadap berbagai jenis antibiotik, diantaranya: Ampisilin (34%), kotrimoksazol (29%) dan kloramfenikol (25%) (Kemenkes RI, 2021).

#### **2.4 Profil Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda**

Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda, merupakan salah satu Karya Kerasulan Gereja Katolik Keuskupan Agung Samarinda (KASRI) secara khusus di bidang kesehatan. Sejarah awal karya kerasulan KASRI di Kalimantan Timur dimulai pada tahun 1907, ketika tiga misionaris dari Ordo Fransiskan Capusin memulai tugas mereka di Desa Laham, sebuah perkampungan kecil yang dihuni oleh suku Dayak. Desa ini terletak sekitar 500 kilometer dari Samarinda, di sepanjang jalur Sungai Mahakam, yang kini termasuk dalam wilayah Kecamatan Long Hubung. Di desa tersebut, karya kerasulan Katolik dimulai dengan mendirikan sekolah bagi masyarakat setempat. Pada tahun 1920, tiga biarawati dari Kongregasi St. Fransiskus Veghel tiba di Laham. Setelah melihat langsung kondisi kesehatan masyarakat yang memprihatinkan serta berbagai kendala dalam menjalankan misi keagamaan, mereka menyadari bahwa selain pembinaan mental dan religius, pelayanan kesehatan juga sangat dibutuhkan. Oleh karena itu, pada tahun 1923, para biarawati tersebut mulai membuka poliklinik kecil. Sejak saat itu, tahun 1923 menjadi titik awal perkembangan pelayanan kesehatan Katolik di Kalimantan Timur. Sejalan dengan perkembangan tersebut, pada tahun 1932, Desa Tering (kini masuk dalam wilayah Kecamatan Tering, Kabupaten Kutai Barat) dipilih sebagai lokasi baru untuk memperluas karya kerasulan. Setahun kemudian, pada 1933, sebuah rumah sakit kecil berhasil dibangun sebagai bagian dari pelayanan misi. Pada tahun 1942, empat biarawati dari Kongregasi Misi dan Adorasi Keluarga Kudus (MASF) datang untuk menggantikan para biarawati dari Kongregasi St. Fransiskus Veghel, yang harus meninggalkan daerah tersebut akibat Perang Dunia II. Sejak saat itu, para biarawati MASF mulai memimpin pelayanan kesehatan di Tering. Rumah sakit di Kampung Tering

ini kemudian menjadi cikal bakal berdirinya Klinik St. Yoseph, yang hingga kini masih beroperasi di Tering, Kecamatan Tering, serta telah memperluas jangkauannya hingga ke Linggang Bigung, Kabupaten Kutai Barat. Pada tanggal 21 Februari 1955, pusat kegiatan kerasulan Gereja Katolik dipindahkan ke Samarinda seiring dengan pembentukan Vikariat Apostolik Samarinda. Kemudian, pada 3 Januari 1961, status Vikariat Apostolik ditingkatkan menjadi Keuskupan dengan diangkatnya Mgr. Yacobus Romeijn MSF sebagai Uskup Samarinda pertama. Kejadian ini menjadi latar belakang berkembangnya layanan kesehatan Katolik di Samarinda.

Gagasan tersebut kemudian dipercayakan kepada Suster MASF. Pada 4 Mei 1963, didirikan Balai Pengobatan "Keluarga Sutji" di kompleks Keuskupan, Kampung Jawa, Samarinda. Balai pengobatan ini menjadi tonggak awal pengembangan layanan kesehatan Katolik dalam bentuk rumah sakit dan sekolah keperawatan di Samarinda. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan pelayanan kesehatan, pada 26 Desember 1964, didirikan Rumah Sakit Bersalin "Keluarga Suci Sumber Cinta Kasih" di dalam kompleks Keuskupan Samarinda. Saat itu, dr. Oey Thian Tjay ditunjuk sebagai dokter penanggung jawab. Pada 3 Mei 1971, pengelolaan rumah sakit bersalin ini mengalami perubahan nama menjadi Rumah Sakit Bersalin "Dirgahayu." Kata "Dirgahayu" dipilih karena mudah diingat dan memiliki makna mendalam, yaitu harapan akan keselamatan dan kesembuhan bagi setiap pasien yang datang ke rumah sakit, serta tekad untuk memberikan pelayanan dengan penuh kasih kepada semua orang tanpa terkecuali. Nama ini diberikan oleh Mgr. Yulius Aloysius Husin MSF (Uskup Keuskupan Palangkaraya) dan P. FX. Huvang Hurang MSF.

Seiring berjalannya waktu, Rumah Sakit Dirgahayu mengalami perkembangan yang signifikan. Permintaan layanan kesehatan terus meningkat, sehingga diperlukan pengelolaan yang lebih stabil, profesional, dan inovatif. Menyadari hal tersebut, pada 26 Desember 1974, dibentuk badan khusus untuk mengelola layanan kesehatan Keuskupan Samarinda, yaitu YAYASAN SETIA BUDI. Dengan demikian, sejak saat itu, RS Bersalin Dirgahayu secara resmi berada di bawah naungan yayasan tersebut.

Pangkal tolak perkembangan RS. Dirgahayu Samarinda adalah dengan keluarnya SK Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.232/P.Kes/1/0/75, tertanggal 4 April 1975, perihal peningkatan statusnya menjadi Rumah Sakit Umum Dirgahayu. Lewat surat keputusan ini status Rumah Sakit Bersalin ditingkatkan menjadi Rumah Sakit Umum Katolik “DIRGAHAYU”. Akhirnya pada tahun 1975 diadakan peresmian penggunaan gedung RS. Dirgahayu oleh Wali Kotamadya Samarinda Bp. Kadri Oening. Saat ini Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda berada dibawah Yayasan Setia Budi Keuskupan Agung Samarinda dan di Pimpin oleh dr. Indriani Lim Sebagai Direktur utama.

Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda Memiliki Motto “berlandaskan Cinta Kasih, Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda Mendahulukan Pelayanan kepada Masyarakat,Tanpa Memandang Latar Belakang Sosial” memiliki visi yaitu “Rumah Sakit Yang Aman dan Berkualitas Dengan Semangat Cinta Kasih”. Dan memiliki Misi diantaranya yaitu :

- 1) Menyelenggarakan pelayanan kesehatan mengutamakan patient safety
- 2) Menyediakan sarana dan prasarana yang berkualitas
- 3) Profesionalisme sumber daya manusia
- 4) Karyawan yang Sejahtera

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian**

##### **3.1.1 Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2025- Juli 2025

##### **3.1.2 Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan dibagian Rekam Medis (RM), di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda.

#### **3.2 Alat dan Bahan**

##### **3.2.1 Alat Penelitian**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah laptop, Ms Word tahun 2021, dan Ms Excel tahun 2021 digunakan untuk menyalin dan merekap data hasil yang diperoleh.

##### **3.2.2 Bahan Penelitian**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa data rekam medis pasien bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda selama periode Januari – Juni 2024 berupa identitas pasien, nomor rekam medis, usia (tahun), diagnosa, dan profil pengobatan pasien penggunaan antibiotik profilaksis (nama antibiotik, dosis pemberian antibiotik, rute pemberian antibiotik, interval pemberian antibiotik dan lamanya antibiotik tersebut diberikan), kejadian infeksi luka operasi dan Lama Perawatan.

#### **3.3 Metode Penelitian**

##### **3.3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif observasional secara retrospektif. Kemudian data dikumpulkan dari rekam medis pasien yang menjalani pembedahan sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda.

##### **3.3.2 Variabel Penelitian**

1) Variabel Bebas ( *independent variable* )

Variabel bebas merupakan variabel yang memiliki pengaruh atas perubahan yang terjadi pada variabel lainnya. Variabel bebas pada penelitian ini berupa usia (tahun), diagnosa, profil pengobatan pasien penggunaan antibiotik profilaksis (nama antibiotik, dosis pemberian antibiotik, rute pemberian antibiotik, interval pemberian antibiotik dan lamanya antibiotik tersebut diberikan), kejadian infeksi luka operasi dan Lama Perawatan. Pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda periode Januari – Juni tahun 2024.

2) Variabel Terikat (*dependent variable*)

Lama perawatan dan luaran klinik

### 3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Hasil ukur	Skala Ukur
1	Usia	Merupakan lama waktu hidup sejak dilahirkan sampai dengan saat dilakukan penelitian. Kategori Usia yang di ambil adalah kategori usia dewasa.	1. 19 - 29 tahun 2. 30 - 39 tahun 3. 40 - 45 tahun	Ordinal
2	Lama rawat inap	Bilangan hari terhitung sejak pasien masuk ruangan rawat inap sampai dengan saat pasien keluar dari ruangan rawat inap di rumah sakit	1. 2-3 hari 2. 4-5 hari 3. 5-7 hari	Ordinal
3	Penggunaan antibiotik Profilaksis	Mencakup semua jenis antibiotik profilaksis yang diberikan pada pasien, dosis pemberian dan rute pemberian	Tunggal : 1. Cefotaxime 2. Metronidazole Kombinasi: 1. Cefotaxime + Metronidazole 2. Ceftriaxone + Metronidazole	Nominal
4	Efektivitas antibiotik profilaksis	Kemampuan antibiotik dalam mencegah infeksi pasca operasi bedah sesar	1. Tidak terjadi infeksi luka operasi 2. Lama rawat inap	Nominal

### **3.5 Fokus Penelitian**

Penelitian ini berfokus untuk menganalisis penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien yang menjalani operasi bedah sesar pada periode Januari – Juni tahun 2024.

### **3.6 Populasi dan Sampel / Sumber Data**

#### **3.6.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda yang telah menjalani bedah sesar dengan menggunakan antibiotik profilaksis periode Januari – Juni tahun 2024.

#### **3.6.2 Sampel**

Sampel adalah pasien bedah sesar yang menggunakan antibiotik profilaksis di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda periode Januari – Juni tahun 2024 yang telah memenuhi kriteria inklusi, dan kriteria eksklusi. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *non probability sampling* yang menggunakan cara pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* dilakukan sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan sesuai kriteria inklusi, dan eksklusi. Kemudian pengambilan sampel dilakukan dengan cara rekam medis pasien yang memenuhi kriteria inklusi akan menjadi sampel penelitian sehingga memenuhi jumlah minimal sampel.

##### 1) Kriteria Inklusi

- a. Pasien dengan tindakan bedah sesar kehamilan.
- b. Pasien dengan usia 19 - 45 tahun.
- c. Pasien bedah sesar yang diresepkan antibiotik profilaksis.
- d. Seluruh antibiotik profilaksis yang digunakan yang masuk dalam Formularium rumah sakit
- e. Pasien bedah sesar dengan catatan rekam medis yang lengkap berupa identitas pasien, nomor rekam medis, diagnosa, dan profil pengobatan pasien penggunaan antibiotik profilaksis (nama antibiotik, dosis pemberian

antibiotik, rute pemberian antibiotik, interval pemberian antibiotik dan lamanya antibiotik tersebut diberikan), kejadian infeksi luka operasi dan lama perawatan.

2. Kriteria Eksklusi

- a. Pasien bedah sesar yang meninggal selama periode perawatan yang menggunakan antibiotik profilaksis
- b. Pasien yang terdiagnosa mengalami penyakit infeksi sebelum melakukan bedah sesar di waktu rawatan yang sama

Perhitungan sampel minimal dalam penelitian ini menggunakan Rumus Slovin (Nalendra dkk., 2021) yang ditunjukkan oleh persamaan (3.1):

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad (3.1)$$

Keterangan

$n$  = ukuran sampel (Jumlah pasien yang dibutuhkan)

$N$  = ukuran populasi (Jumlah populasi pasien bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda periode Januari – Juni tahun 2024.

$e$  = Nilai error yang akan digunakan karena toleransi dari kesalahan dalam pengambilan sampel 10 % (0,1).

Berdasarkan data dari rekam medik di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda sebanyak 446 pasien pada Tahun 2024. Sehingga jumlah sampel yang digunakan berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

$$n = \frac{446}{1+446.(0,1)^2}$$

$$n = \frac{446}{1+446.(0,01)}$$

$$n = \frac{446}{1+4,46}$$

$$n = \frac{446}{5,46}$$

$$n = 82$$

### **3.7 Teknik Pengumpulan Data**

#### **1. Tahap Persiapan**

Sebelum melakukan pengumpulan data hal yang pertama di lakukan yaitu melakukan tahapan persiapan yang diawali dengan studi kepustakaan, lalu membuat proposal penelitian dan mengurus surat perizinan penelitian kepada Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda.

#### **2. Perolehan Data**

Untuk melakukan pengolahan dan pengumpulan data yang akan di lakukan adalah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Melihat rekam medis pasien dengan diagnosa bedah sesar pada periode Januari - Juni tahun 2024, setelah itu mencatat nomor rekam medis pasien
- b. Mengumpulkan rekam medis yang telah diperoleh sesuai nomor rekam medis yang telah dicatat, kemudian di pilih sesuai dengan kriteria inklusi
- c. Menyalin data dari rekam medis pasien ke lembar pengumpulan data yang telah di siapkan meliputi :
  - a) Identitas pasien
  - b) Nomor rekam medis
  - c) Diagnosa
  - d) Usia (tahun)
  - e) Profil pengobatan pasien penggunaan antibiotik profilaksis (nama antibiotik, dosis pemberian antibiotik, rute pemberian antibiotik, interval pemberian antibiotik dan lamanya antibiotik tersebut diberikan), kejadian infeksi luka operasi dan lama perawatan.

### **3.8 Teknik Analisis Data**

#### **1) Pengolahan data :**

Data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan dan pemeriksaan, akan diolah menggunakan program aplikasi komputer. Proses pengolahan data terdiri dari beberapa langkah, yaitu:

- a. *Editing*, untuk melakukan pengecekan data yang didapat berdasarkan rekam medis pasien
- b. *Coding*, untuk mengkonversikan atau menerjemahkan data yang dikumpulkan selama penelitian kedalam simbol yang cocok untuk keperluan analisis
- c. *Verifikasi*, melakukan pemeriksaan secara visual terhadap data yang telah dimasukkan ke dalam komputer.

## 2) Analisis Data :

Data rekam medis profil pengobatan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda periode Januari – Juni 2024 berupa berupa identitas pasien, nomor rekam medis, diagnosa, dan profil pengobatan pasien penggunaan antibiotik profilaksis (nama antibiotik, dosis pemberian antibiotik, rute pemberian antibiotik, interval pemberian antibiotik dan lamanya antibiotik tersebut diberikan), kejadian infeksi luka operasi dan lama perawatan di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda.

Data yang telah diperoleh dari penelitian dikumpulkan, disusun dalam bentuk tabel untuk melihat data profil pengobatan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Periode Januari – Juni Tahun 2024. Dan untuk mengukur efektivitas penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda periode Januari – Juni tahun 2024 adalah dengan melihat lama waktu rawat inap pasien dan luaran klinik kondisi saat keluar dari rumah sakit karena berkaitan dengan penggunaan antibiotik profilaksis yang tepat.

Rumus untuk menghitung persentase yang ditunjukkan oleh persamaan (3.2):

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad (3.2)$$

Keterangan :

P = Persentase

F = Frekuensi sampel

N = Jumlah sampel keseluruhan

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional non eksperimental dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan Antibiotik Profilaksis yang digunakan pada pasien bedah sesar, dan untuk mengetahui efektivitas penggunaan Antibiotik Profilaksis pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda periode Januari – Juni tahun 2024. Sampel yang di dapat pada penelitian yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 82 sampel. Jumlah sampel yang didapatkan ditambahkan 20% dari jumlah sampel untuk mengantisipasi kesalahan dari pengambilan rekam medis pasien, sehingga jumlah sampel yang digunakan adalah 98 sampel.

#### **4.1 Data Karakteristik**

Data Karakteristik pasien yang telah memenuhi kriteria inklusi penelitian dikelompokkan berdasarkan usia. Jumlah sampel yang di dapatkan dari pasien rawat inap bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda Periode Januari – Juni Tahun 2024 adalah sebanyak 98 sampel.

##### **4.1.1 Berdasarkan Usia**

Tabel 4.1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

<b>Usia ( Tahun )</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase (%)</b>
19 – 29	51	52%
30 – 39	37	38%
40 – 45	10	10%
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa jumlah pasien yang menjalani bedah sesar terbanyak pada rentang usia 19 – 29 tahun sebesar (52%). Pada rentang usia 30 – 39 sebanyak (38%), dan pada usia 40 – 45 sebanyak (10%). Hasil data penelitian yang didapatkan didukung oleh penelitian Nida Nurhidayah pada tahun 2021 dimana karakteristik usia yang menjalani bedah sesar terbanyak pada rentang 20-35 tahun sebesar 66,3% (Nurhidayah dkk., 2021). Tahun reproduksi terbaik seorang wanita adalah di usia 20 tahun keatas. Menurut

*American College of Obstetricians and Gynecologist* atau OECD (2019) bahwa kesuburan berangsur-angsur menurun di usia 30 tahun keatas, terutama setelah usia 35 tahun. Pada usia 40 tahun, peluang wanita kurang dari 5% per siklus, jadi kurang dari 5 dari setiap 100 wanita diharapkan berhasil setiap bulan.

Ibu yang berumur 20-35 tahun yang telah siap untuk hamil, siap mentalnya, siap merawat bayinya dan dirinya sendiri (Kusumawati & Mirawati, 2019). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Karminingtyas dkk tahun 2018 menyatakan bahwa wanita yang berusia lebih dari 35 tahun memiliki risiko lebih besar terhadap ibu dan janin karena akan mengalami kesulitan saat persalinan disebabkan oleh jaringan otot rahim bekerja tidak optimal, semakin banyak terjadi komplikasi kehamilan seperti preeklamsia, plasenta previa, dan penurunan kontraktilitas uterus (Karminingtyas dkk., 2018).

## 4.2 Profil Penggunaan Antibiotik Profilaksis

### 4.2.1 Profil Penggunaan Antibiotik Profilaksis Tunggal Dan Kombinasi

Profil penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda Periode Januari – Juni Tahun 2024 menggunakan antibiotik profilaksis Tunggal dan kombinasi. Adapun antibiotik profilaksis yang diberikan sebagai berikut:

Tabel 4.2 Profil Penggunaan Antibiotik Profilaksis Tunggal Dan Kombinasi

Jenis Antibiotik	Nama Obat	Golongan Antibiotik	Jumlah	Persentase (%)
Antibiotik Tunggal	Cefotaxime	Sefalosporin Generasi III	18	18%
	Metronidazol	Nitroimidazole	1	1%
Antibiotik Kombinasi	Cefotaxime + Metronidazol	Sefalosporin Generasi III + Nitroimidazole	78	80%
	Broadced (Ceftriaxone) + Metronidazol	Sefalosporin Generasi III + Nitroimidazole	1	1%
	<b>Total</b>		<b>98</b>	<b>98</b>

Berdasarkan data diatas dapat diketahui bahwa 100% pasien yang menjalani bedah sesar menerima antibiotik profilaksis sebelum operasi. Hasil ini menunjukkan bahwa semua pasien yang menjalani bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda mendapatkan antibiotik profilaksis.

Pada tabel 4.2 dapat dilihat bahwa pemberian antibiotik profilaksis paling banyak yaitu diberikan antibiotik kombinasi dibandingkan dengan pemberian tunggal. Antibiotik Profilaksis kombinasi yang diresepkan Sefalosporin golongan 3 dengan golongan nitroimidazole yaitu antibiotik Cefotaxime + Metronidazol (80%), antibiotik tunggal yang digunakan yaitu Cefotaxime (18%), dan antibiotik Metronidazol (1%), dan juga antibiotik kombinasi yang digunakan yaitu Broadced (Ceftriaxone) + Metronidazol (1%).

Berdasarkan penelitian oleh (Jawad dkk., 2022). Pemberian Cefotaxime preoperatif yang diberikan 12 jam sebelum Operasi Bedah Sesar dapat menurunkan kejadian demam nifas dan infeksi luka operasi. Cefotaxime merupakan golongan sefalosporin generasi ketiga yang berspektrum luas dan peka terhadap gram positif maupun negatif terutama terhadap *enterobacteriaceae* atau batang gram negatif enterik. Aktivitas bakterisidal didapat dengan cara menghambat sintesis dinding sel. Cefotaxime memiliki aktivitas luas terhadap bakteri gram positif dan gram negatif (Purnamaningrum, 2015).

Golongan antibiotik tunggal kedua yang digunakan yaitu golongan nitroimidazoles sebesar 1%. Obat yang digunakan yaitu metronidazol. Metronidazole merupakan antibiotik golongan nitroimidazole yang memiliki spektrum aktivitas yang terbatas meliputi berbagai protozoa, bakteri Gram positif dan bakteri Gram negatif anaerob (Iswara, 2015). Secara teoritis dan klinis, penggunaan antibiotik profilaksis pada tindakan bedah sesar harus mencakup spektrum terhadap bakteri Gram negatif dan anaerob, karena setelah tindakan bedah sesar, pasien berisiko mengalami infeksi seperti

endometritis, infeksi luka operasi, dan infeksi saluran kemih. Mikroorganisme yang paling sering terlibat adalah bakteri gram positif contoh bakteri *Staphylococcus aureus*, bakteri gram negatif contoh bakteri *Escherichia coli*, dan bakteri anaerob dengan contoh bakteri *Bacteroides fragilis* (ACOG, 2018).

Menurut (Gunawan, 2015), Penggunaan Antibiotik profilaksis kombinasi Cefotaxim dengan Metronidazol yaitu untuk pencegahan terhadap infeksi yang disebabkan oleh lebih dari satu jenis mikroba yang peka terhadap antibiotika yang berbeda. Penggunaan antibiotika kombinasi metronidazole-cefotaxime, didasarkan pada kemampuan antibiotika tersebut, dimana metronidazole peka terhadap bakteri anaerob, salah satu contoh bakteri anaerob adalah *Bacteroides fragilis*. Kombinasi Cefotaxime (antibiotik spektrum luas) dengan Metronidazol terbukti lebih efektif dalam menurunkan insiden infeksi luka operasi daripada monoterapi, karena mencakup spektrum aerob dan anaerob.

Pemakaian ceftriaxone dan metronidazole sebagai antibiotika profilaksis yang diberikan satu kali sebelum tindakan operasi mempunyai keefektifan yang sama dibandingkan dengan pemakaian antibiotika yang diberikan berulang, dalam mencegah terjadinya infeksi pada tindakan operasi SC elektif (Mugisa dkk., 2018). Dan menurut Penelitian yang dilakukan oleh (Wardhani, 2021), Pemberian antibiotik profilaksis kombinasi bertujuan untuk memperlus atau memperkuat spektrum aktivitas antibiotik, antibiotik kombinasi dapat diberikan pada infeksi yang disebabkan oleh lebih dari satu jenis mikroba, dan pemberian antibiotik profilaksis tunggal efektif untuk semua pasien bedah sesar, yaitu dapat menurunkan endometritis dalam mengurangi tingkat infeksi pasca operasi bedah sesar.

Berdasarkan hasil profil penggunaan antibiotik profilaksis di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda mendapatkan hasil seluruh

antibiotik yang digunakan paling banyak adalah sefalosporin generasi III yaitu cefotaxime dan ceftriaxone.

Ceftriaxone dan Cefotaksim merupakan antibiotik sefalosporin golongan III berspektrum luas yang mampu melawan bakteri gram positif maupun bakteri gram negatif dan bakteri anaerob lainnya, namun sefotaksim dan seftriakson memiliki aktivitas yang lebih paten terhadap bakteri gram negatif daripada bakteri gram positif (Yulidarwanti, 2018).

Sefalosporin generasi ketiga mempunyai spektrum kerja luas artinya aktif dalam bakteri gram positif dan gram negatif, sehingga dengan menggunakan antibiotik Ceftriaxon ataupun Cefotaxim sebagai antibiotik profilaksis diharapkan dapat lebih maksimal dalam mencegah terjadinya infeksi pada bekas luka operasi (Kemenkes RI, 2021).

Sefalosporin golongan ketiga seperti Cefotaksim dan Ceftriaksone juga dianjurkan sebagai profilaksis bedah karena cakupan gram negatifnya yang lebih luas dan waktu paruh yang lama (DiPiro dkk., 2020).

#### 4.2.2 Profil Penggunaan Antibiotik Menurut Rute Pemberian, Dosis Pemberian Dan Lama Pemberian Obat

Tabel 4.3 Profil Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Rute, Dosis, dan Lama Pemberian

Jenis Antibiotik	Rute Pemberian	Dosis Obat	Lama Pemberian	Total	Persentase
Cefotaxime	Injeksi IV	1 gram	1 hari	18	18%
Metronidazol	IV Drips	1 FL (500mg)	1 hari	1	1%
Cefotaxime + Metronidazol	Injeksi IV + IV Drips	1 gram + 1 FL (500mg)	1 hari	78	80%
Broadced (Ceftriaxone) + Metronidazol	Injeksi IV + IV Drips	1 gram + 1 FL (500mg)	1 hari	1	1%

Pemilihan rute penggunaan antibiotik profilaksis juga harus memenuhi kriteria efektif, aman, dan nyaman. Selain itu rute pemberian obat menentukan jumlah dan kecepatan obat yang masuk dalam tubuh, sehingga merupakan penentu keberhasilan terapi atau kemungkinan timbulnya efek yang merugikan (Yulianah dkk., 2023)

Rute pemberian antibiotik profilaksis bedah sesar Cefotaxime dan Ceftriaxone di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda yaitu diberikan secara bolus intravena (IV). Rute pemberian dengan intravena dipilih karena obat cepat menghasilkan efek yang diinginkan karena langsung masuk ke dalam sistemik sehingga tidak terjadi metabolisme lintas pertama karena tidak mengalami tahap absorpsi, serta dapat mencegah fluktuasi pucak maksimum dan minimum kadar obat dalam darah, selain itu pemberian secara intravena juga disarankan karena mengingat konsentrasi antibiotik yang cukup harus segera tercapai untuk menghambat pertumbuhan di jaringan operasi, kuman maka dari itu dibutuhkan rute pemberian yang lebih cepat (Rusdiana, 2016). Hal ini sudah sesuai dengan Permenkes RI Nomor 28 Tahun 2021 bahwa antibiotik profilaksis diberikan secara intravena agar menghindari resiko yang tidak diinginkan.

Metronidazol secara IV drip sebanyak 1 FL atau 500 mg pada operasi bedah sesar ditujukan untuk memberikan perlindungan yang optimal terhadap bakteri anaerob, menjaga kadar obat stabil, dan mengurangi risiko infeksi luka operasi, terutama bila digunakan dalam kombinasi dengan antibiotik spektrum luas lainnya seperti Cefotaxime, alasan mengapa Metronidazol diberikan secara IV drip dikarenakan Metronidazol cukup iritatif terhadap vena bila diberikan terlalu cepat. Diberikan secara bolus dapat menyebabkan nyeri lokal, flebitis, atau sensasi tidak nyaman di sepanjang vena. Pemberian obat melalui rute intravena drip menyebabkan masuknya obat ke dalam kompartemen plasma secara perlahan dengan konstan atau dengan laju orde nol mengakibatkan kontrol kadar obat yang akurat dan konsisten di dalam darah, sehingga durasi terapi obat (paparan obat

terhadap bakteri) akan berlangsung lebih lama dibandingkan dengan pemberian secara intravena bolus (Pratama dkk., 2020). Perbedaan IV bolus dengan IV drip yaitu IV bolus adalah metode pemberian obat melalui intravena dengan memberikan dosis obat secara cepat dalam satu suntikan tunggal. Sedangkan IV Drip adalah pemberian obat secara perlahan-lahan melalui infus yang mengalir secara terus menerus.

Pada penelitian ini ditemukan bahwa semua antibiotik profilaksis diberikan secara intravena (IV) dan sudah sesuai dengan standar WHO. Rute pemberian antibiotik profilaksis diberikan secara parenteral karena profilaksis preoperatif harus segera mencapai konsentrasi serum puncak ketika proses pembedahan dimulai. Rute parenteral merupakan rute yang paling memungkinkan senyawa obat untuk mencapai konsentrasi serum puncak dalam waktu yang cepat karena prosesnya tidak melalui proses absorpsi (Zazuli dkk., 2015).

Menurut *Infectious Diseases Society of America* (IDSA) tahun 2018, dosis masing-masing antibiotik profilaksis adalah ceftriakson 1 - 2 gram, cefotaksim 1 gram, dan metronidazol 500 mg. Karena tidak ada dosis antibiotik profilaksis yang melampaui standar dan tidak ada pasien yang mengalami infeksi setelah bedah sesar maka dosis pemberian antibiotik profilaksis sudah dikatakan tepat (Yulidarwanti, 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda, didapatkan antibiotik profilaksis yang digunakan yaitu golongan sefalosporin generasi III dengan nama antibiotik seftriakson dan cefotaksim, dan golongan nitromidazol dengan nama antibiotik metronidazol dengan dosis 1 gram untuk cefotaksim dan ceftriakson dan 500 mg untuk dosis metronidazol. Dosis tersebut sudah sesuai menurut *Infectious Diseases Society of America* (IDSA) tahun 2018.

Lama Pemberian antibiotik hanya diberikan selama 1 hari karena antibiotik profilaksis diberikan sebelum operasi berlangsung, tidak perlu diberikan berhari – hari karena tidak ada infeksi yang terjadi.

(WHO, 2021) menyimpulkan bahwa pemberian antibiotik lebih dari 1 hari tidak menurunkan angka infeksi secara signifikan, bahkan bisa meningkatkan risiko resistensi, dan reaksi alergi.

#### 4.2.3 Lama Rawat Inap Dan Luaran Klinik Pasien Bedah Sesar Di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda

Efektivitas penggunaan antibiotik Profilaksis dapat dilihat dari lama rawat inap dan dari luaran klinik pasien saat keluar dari rumah sakit yaitu membaik yang ditandai tidak ada catatan di rekam medis tentang kejadian infeksi luka operasi.

Tabel 4.4 Lama Rawat Inap Dan Luaran Klinik Pasien Bedah Sesar

<b>Nama Antibiotik</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Lama Rawat Inap (Hari)</b>	<b>Luaran Klinik</b>
Cefotaxime	2	2%	2	Membaik
Cefotaxime + Metronidazol	32	33%		Membaik
Broadced (Ceftriaxone) + Metronidazol	1	1%		Membaik
Cefotaxime	14	14%	3	Membaik
Metronidazol	1	1%		Membaik
Cefotaxime + Metronidazol	43	44%		Membaik
Cefotaxime	2	2%	4	Membaik
Cefotaxime + Metronidazol	3	3%		Membaik
<b>Rata- rata lama rawat inap</b>			<b>2 – 3 hari</b>	<b>Membaik</b>

Pada tabel lama rawat inap pasien tersebut, dapat diketahui lama rawat inap pasien yang paling banyak yaitu selama 3 hari (59%), dengan menggunakan antibiotik kombinasi Cefotaxime + Metronidazol sebanyak (44%), antibiotik Tunggal Cefotaxime sebanyak (14%), dan Metronidazol (1%) dengan luaran klinik

membaik yang ditandai tidak ada catatan di rekam medis tentang kejadian infeksi luka operasi.

Di Indonesia prevalensi ILO mencapai sekitar 2,3%-18,3% dan merupakan infeksi nosokomial yang paling umum terjadi (Chairani dkk., 2019). Infeksi luka operasi (ILO) menyebabkan peningkatan *Length of Stay* (LOS) di rumah sakit. Kementerian Kesehatan RI menetapkan standar lama rawat *Average Length of Stay* (AvLOS) maksimal 6-9 hari (Kemenkes, 2018). Berdasarkan penelitian tentang lama rawat yang dilakukan, sebagian besar pasien mendapatkan lama perawatan berkisar 2-4 hari dan data lama rawat tersebut memenuhi batasan yang telah ditetapkan oleh Kemenkes RI (Nurhidayah dkk., 2021). Selain itu, penelitian lainnya menemukan *length of stay* (LOS) pasien bedah sesar berkisar antara 2-4 hari, ini juga berkaitan dengan penggunaan antibiotik profilaksis yang tepat (Harwiyanti dkk., 2021). Dengan Demikian hasil *length of stay* (LOS) Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda berkisar 2 – 3 hari dan dapat di katakan memenuhi standar AvLOS yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan RI yaitu 6-9 hari dan sebanding dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Antibiotik profilaksis yang digunakan pada 98 paasien terdiri dari antibiotik kombinasi Cefotaxime + Metronidazol (80%), antibiotik tunggal yang digunakan yaitu Cefotaxime (18%), dan antibiotik Metronidazol (1%), dan juga antibiotik kombinasi yang digunakan yaitu Broadced (Ceftriaxone) + Metronidazol (1%).
2. Hasil efektivitas penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda periode Januari – Juni tahun 2024 dilihat dari dari lama rawat inap pasien dan luaran klinik kondisi saat keluar dari rumah sakit menunjukkan hasil rata – rata lama rawat inap yaitu 2 – 3 hari dan dapat di katakan memenuhi standar AvLOS yang ditetapkan oleh Kementrian Kesehatan RI yaitu 6-9 hari. Dan luaran klinik membaik yang ditandai tidak ada catatan di rekam medis tentang kejadian infeksi luka operasi.

#### **5.2 Saran**

1. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian lanjutan interaksi antara antibiotik profilaksis dan obat lainnya, termasuk *outcome* pascaoperasi seperti interaksi obat, reaksi alergi, atau pemanjangan masa rawat inap.
2. Bagi peneliti selanjutnya disarankan dapat melakukan penelitian lanjutan dengan jumlah sampel lebih besar, dan variabel yang lebih luas, termasuk antibiotik pasca operasi dan lama rawat inap. Agar diperoleh data yang lebih komphensif mengenai hubungan antara riwayat penyakit dan efektivitas antibiotik profilaksis.

## DAFTAR PUSTAKA

- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Practice Bulletin No. 199: Use of Prophylactic Antibiotics in Labor and Delivery. *Obstet Gynecol.* 2018;132(3):e103–e119. Diakses 8 Agustus 2025 [doi:10.1097/AOG.0000000000002791](https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002791).
- Agustin, D. 2022. Asuhan keperawatan pada pasien post partum *sectio caesarea* dengan pemenuhan kebutuhan aman dan nyaman. *Braz Dent J.* 33(1), 1–12.
- Apriliana, W. 2017 Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Profilaksis Operasi Appendisit Akut Pasien Dewasa dan Geriatri Di RS Bethesda. Skripsi Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Aryzki, S., Nisa, H., & Gamaliana, D. Y. 2020. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar (*Sectio Caesarea*) Di Rsud Ulin Banjarmasin Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 5(2), 146–152. Diakses 15 September 2024 dari <https://doi.org/10.51352/jim.v5i2.263>
- Asia Pasific Society of Infection Control. 2018, Pedoman APSIC untuk Pencegahan Infeksi Daerah Operasi, *Asia Pasific Society of Infection Control*.
- Athanmika, D. 2018, Hubungan Karakteristik Orang Tua Dengan Pengetahuan Pemberian Antibiotika Pada Anak Di Jorong Balai Ahad Lubuk Basung Tahun 2016, *Human Care Journal*, 2(2), 1–7.
- Aulya, Y., Novelia, S., & Isnaeni, A. 2021. Perbedaan Kejadian Infeksi Luka Operasi Antara Elektif SC Dengan Cito Sc Di Rumah Sakit Harapan Jayakarta Tahun 2019. *Journal for Quality in Women's Health*, 4(1), 115–122. Diakses 15 September 2024 dari <https://doi.org/10.30994/jqwh.v4i1.112>
- Chairani, F., Puspitasari, I., Asdie, R. H., Klinik, M. F., Farmasi, F., Mada, U. G., Farmakologi, D., Klinik, F., Farmasi, F., Ilmu, B., & Dalam, P. 2019. *Insidensi dan Faktor Risiko Infeksi Luka Operasi pada Bedah Obstetri dan Ginekologi di Rumah Sakit.* 9(4), 274–283.
- Dila, W., Nadapda, T. P., & Sibero, J. T. 2022. Faktor yang Berhubungan dengan Persalinan Sectio Caesarea Periode 1 Januari – Desember 2019 di RSU Bandung Medan Factors Related to Sectio Caesarian Delivery for the Period of January 1 – December 2019 at RSU Bandung Medan. *Journal of Healthcare Technology and Medicine Vol. 8 No. 1 April 2022 Universitas Ubudiyah Indonesia*, 8(1), 359–368. Diakses 15 September 2024 dari <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/JHTM/article/view/1988>
- Dipiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., & Posey, L.M. 2011 *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*. Eighth Edition. The McGrawHill Companies Inc. USA. halm 1976- 1978.

- DiPiro, J. T., Yee, G. C., Posey, L. M., Haines, S. T., Nolin, T. D., dan Ellingrod, V. 2020. *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*, 11e(M Weitz & P. J. Boyle. (ed.); 11 e). McGraw Hill.
- Erdani, F., Novika, R., & X, I. F. R. 2021. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi pada Operasi Bersih dan Bersih Terkontaminasi di RSUD dr. Zainoel Abidin. *Journal of Medical Science*, 2(1), 21–27. Diakses 10 September 2024 dari <https://doi.org/10.55572/jms.v2i1.37>
- Everett Stephens, M. 2019, September 27. *EMedicineHealth*. Diakses 15 September 2024 dari [http://www.emedicinehealth.com/antibiotics/article\\_m.htm](http://www.emedicinehealth.com/antibiotics/article_m.htm)
- Fay, E., Sultan, P., & Bollag, L. 2022. Cesarean delivery. *The ERASA® Society Handbook for Obstetrics & Gynecology*. Diakses 20 September 2024 dari <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91208-2.00015-9>
- Field, A., & Haloob, R. 2016. Complications of caesarean section. *The Obstetrician & Gynaecologist*, 18(4), 265–272. Diakses 10 September 2024 dari <https://doi.org/10.1111/tog.12280>
- Frieri, M., Kumar, K., & Boutin, A. 2017. Antibiotic resistance. *Journal of Infection and Public Health*, 10(4), 369–378. Diakses 10 September 2024 dari <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2016.08.007>
- Gunawan, Sulistia G., Rianto Setiabudy Nafrialdi, Elysabeth, dkk. 2015. *Farmakologi dan Terapi*. Edisi ke-5. Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Hardiyanti Rahma. 2020. Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Sectio Caesarea. *Journal of Health Science and Physiotherapy*, Volume 2,(1), 96–105.
- Harwiyanti, N. T., Nugraha, D. P., & Amalia, A. 2021. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 4(5), 500–510.
- Hidayatullah, RM Rendy. *Efektivitas Antibiotik yang Digunakan pada Pasca Operasi Apendisitis di RUMKITAL dr. Mintohardjo Jakarta Pusat (Skripsi)*. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta;2014.
- Indriani, E., & Susanti, N, S. 2017. Pengetahuan Obat Antibiotik. *Majalah Farmasetika*, 2 no 5(5), 5–8.
- Iswara, A. 2015. Pola Sensitivitas *Eschericia coli* terhadap Antibiotik Metronidazole. *The 2nd University Research Coloquium*, Section 4, 273–277.
- Karminingtyas, S. R., Oktianti, D., & Furdiyanti, N. H. 2018. Keefektifan Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar (Sectio Caesarea). *Cendekia Journal of Pharmacy*, 2(1), 22–31. Diakses 30 Juni 2025

dari <https://doi.org/10.31596/cjp.v2i1.14>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2017. Bahan Ajar Rekam Medik dan Informasi Kesehatan (RMIK). Jakarta .Kemenkes RI

Kemenkes RI. (2018). Riset Kesehatan Dasar

Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia, 2021, *Peraturan Menteri Kesehatan No. 28 Tahun 2021 Tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik*, Jakarta

Kusumawati, W., & Mirawati, I. (2019). HUBUNGAN USIA IBU BERSALIN DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA (Di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri Bulan Maret Tahun 2016). *Jurnal Kebidanan*, 7(1), 63–70. Diakses 30 Juni 2025 dari <https://doi.org/10.35890/jkdh.v7i1.28>

MacGowan, A., & Macnaughton, E. 2017. Antibiotic resistance. *Medicine (United Kingdom)*, 45(10), 622–628. Diakses 20 September 2024 dari <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2017.07.006>

Mahendra, A. D. 2021. Antibiotic Use in Cesarean Section and Hysterectomy Procedure: Qualitative and Quantitative Assessment. *Indonesian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 4(2), 22–30. Diakses 30 Juni 2025 dari <https://doi.org/10.32734/idjpcr.v4i2.6235>

Miranda, A. N. 2021. Antibiotik Profilaksis pada Sectio Casarea. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(1), 207–212. Diakses 15 September 2024 dari <https://doi.org/10.37287/jppp.v3i1.39>

Monica, A., Ramdhany, M. W. P., & Putra, M. S. P. 2024. Analisis Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar (Sectio Caesarea). *Biocity Journal of Pharmacy Bioscience and Clinical Community*, 2(2), 59–66. Diakses 25 September 2024 dari <https://doi.org/10.30812/biocity.v2i2.3326>

Mugisa, G. A., Kiondo, P., & Namagembe, I. 2018. Single dose ceftriaxone and metronidazole versus multiple doses for antibiotic prophylaxis at elective caesarean section in Mulago hospital: A randomized clinical trial. *AAS Open Research*, 1, 11. <https://doi.org/10.12688/aasopenres.12849.1>

Nalendra, A. R. A., Rosalinah, Y., Priadi, A., Subroti, I., Rahayuningsih, R., Lestari, R., Kusamandari, S., Yuliasari, R., Astuti, D., Latumahina, J., Purnomo, M. W., & Zede, V. A. 2021. Statistika Seri Dasar dengan SPSS. In *Penerbit Media Sains Indonesia*.

Negara, K. S. 2014. Analisis Implementasi Kebijakan Penggunaan Antibiotika Rasional Untuk Mencegah Resistensi Antibiotika di RSUP Sanglah Denpasar: Studi Kasus Infeksi Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 1(1). Diakses 15 September 2024 dari <https://doi.org/10.7454/arsi.v1i1.2169>

Octavia, D. R. 2019. Evaluation of The Use Prophylactic Antibiotics in Caesarean Surgery Patients. *Indonesian Journal of Health Research*, 2(1), 23–30. Diakses 20 September 2024 dari <https://doi.org/10.32805/ijhr.2019.2.1.38>

- Perkumpulan Obstetri Ginekologi Indonesia. 2022. Seksio Sesarea. *Panduan Klinis. Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia*. Jakarta
- Pratiwi, R. W., Simanjuntak, Y. Y., & Veriyanti, P. R. 2023. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Sectio Caesarea di RSUD Budhi Asih Periode Juni-Desember 2020. *Sainstech Farma: Jurnal*, 16(1), 22–27. Diakses 15 September 2024 dari <https://ejournal.istn.ac.id/index.php/sainstechfarma/article/view/1493%0Ah>  
[tps://ejournal.istn.ac.id/index.php/sainstechfarma/article/download/149389](https://ejournal.istn.ac.id/index.php/sainstechfarma/article/download/149389)
- Purnamaningrum, F. 2014. *Efektivitas penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar* . 1–12.
- Ramadanty, P. F. 2019. Asuhan Keperawatan Pada Ibu Post Operasi Sectio Caesarea Diruang Mawar RSUD A.W Sjahranie Samarinda. *Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur Jurusan Keperawatan*, 1–125. Diakses 15 September 2024 dari <https://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/298/1/Untitled.pdf>
- Robertson, S. And White, S. 2021. Cesarean Section. Diakses 20 September 2024 dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546707/>
- Rusdiana N, Safitri M, Resti A. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien bedah Sesar Terencana di Rumah Sakit Ibu dan Anak “X” di Tangerang. *social clinicial Pharmacy Indonesia Journal*. 2016; 1.
- Samsider Sitorus. 2021. *Pemberdayaan Ibu Hamil Untuk Perilaku Pemilihan Persalinan Upaya Menurunkan Sectio Caesarea Indikasi Non Medis*. Yayasan kita menulis. Medan
- Saputri, G. A. R., Nofita, N., & Tiwi, T. S. 2022. Rasionalitas Penggunaan Obat Anestesi Pada Tindakan Operasi Sectio Caesarea Di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Lampung Tahun 2019. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 4(2), 194–204. Diakses 15 September 2024 dari <https://doi.org/10.33024/jfm.v4i2.5306>
- Sihombing, R., & Alsen, M. I. L. O. 2016. Infeksi Luka Operasi. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 46(3), 230–231. Diakses 20 September 2024 dari <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/mks/article/view/2710>
- Sofyan, O., & Setiawati, N. 2019. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Yang Rasional Pada Pasien Bedah Di Rumah Sakit Khusus Bedah Adelia Tahun 2018. *Jurnal Kefarmasian Akfarindo*, 4(2), 36–41. Diakses 30 Juni 2025 dari <https://doi.org/10.37089/jofar.v0i0.67>
- Sung and Mahdy. 2022. Cesarean Section . *Stat Pearls Publishing*. Diakses 15 September 2024 dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546707/?report-classic>
- Swestika, Swandari. 2012. Penggunaan Obat Rasional melalui Indikator 8 Tepat dan 1 Waspada. *Balai Pustaka Pelatihan Kesehatan Makassar*.

- Wardhani, Y. M. 2021. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar (Sectio Caesarea) di Rumah Sakit Siloam Palembang. *Jurnal Kesehatan Saelmakers Perdana (JKSP)*, 4(1), 132–141
- WHO. 2018, *Global Guidelines for The Prevention of Surgical Site Infection*, World Health Organization, Switzerland.
- WHO. 2021. *Prophylactic antibiotics for women undergoing caesarean section*. Diakses 15 September 2024 dari <https://apps.who.int/iris/handle/10665/341865>
- Yarza, H. L., Yanwirasti, Y., & Irawati, L. 2015. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap dengan Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1), 151–156. Diakses 25 September 2024 dari <https://doi.org/10.25077/jka.v4i1.214>
- Yasti, M. A., Febria, C., Wellia, A. Z. G., & Qalbani, H. 2024. Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang P4k Dengan Pemasangan Stiker P4k Di Painan Timur Wilayah Kerja Puskesmas Salido. *JIDAN: Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 4(2), 109-116.
- Yuanita Syaiful. 2020 . *Asuhan keperawatan pada ibu bersalin* (Tika Leistari (eid.)). CV. Jakad Meidia Publishing. Surabaya
- Yulianah, Dian Ratih, & Yuanna Dewi. (2023). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Dan Obat Terapi Covid-19 Pada Pasien Sc Terkonfirmasi Covid-19. *Binawan Student Journal*, 5(2), 48–57. Diakses 20 Juli 2025 <https://doi.org/10.54771/bsj.v5i2.987>
- Yulidarwanti, D. 2018. Pola Penggunaan dan Evaluasi Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar (Sectio Caesarea) di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta. *Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*, 1–18. <http://repository.umy.ac.id/handle/123456789/22978>
- Zazuli, Z., Sukandar, E. Y., & Lisni, I. (2015). Antibiotic Use Evaluation in Surgery Patients at a Private Hospital in Bandung. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 4(2), 87–97. Diakses 20 Juli 2025 <https://doi.org/10.15416/ijcp.2015.4.2.87>
- Zunnita, O., Sumarny, R., & Kumalawati, J. 2019. Pengaruh Antibiotika Profilaksis Terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi. *FITOFARMAKA: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 8(1), 39–44. Diakses 15 September 2024 dari <https://doi.org/10.33751/jf.v8i1.1170>

## Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian Dari Stikes Dirgahayu Samarinda



### SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN DIRGAHAYU SAMARINDA

Jl. Pasundan No.21 Telp (0541) 748335, Fax.(0541) 748335  
E-mail: stikesdirgahayusamarinda@gmail.com Website: www.stikesdirgahayusamarinda.ac.id  
SAMARINDA - 75122 - KALIMANTAN TIMUR

Samarinda, 28 Mei 2025

Nomor : 30S/STIKDS-Far/IV/2025  
Lamp : -  
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth. Direktur Rumah Sakit Dirgahayu  
Di – Samarinda

Sehubungan dengan pelaksanaan Penelitian Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi S-1 Farmasi STIKES Dirgahayu Samarinda, maka bersama ini kami sampaikan permohonan izin untuk melakukan Penelitian pada Instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Adapun data mahasiswa yang bersangkutan adalah sebagai berikut:

Nama : Marleni Theopani Ro'son  
NIM : 211148201180

NO	Rencana Judul Penelitian / Judul Penelitian	Kebutuhan Data	Ruangan/Instalasi tujuan
1	Analisis Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar Di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda Periode Januari – Juni Tahun 2024	1. Data rekam medis pasien bedah sesar di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda periode Januari – Juni tahun 2024 berupa identitas pasien, nomor rekam medis, usia (tahun), diagnosa, dan profil pengobatan pasien penggunaan antibiotik profilaksis (dosis pemberian antibiotik, rute pemberian antibiotik, interval pemberian antibiotik, dan lamanya antibiotik tersebut diberikan), komplikasi dan lama perawatan.	1. Ruangan Rekam Medik (RM), Di Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda.

Pembimbing I : apt. Liniati Geografi, M.Sc  
Pembimbing II : apt. Raymon Simanullang, M.Pharm

Demikian hal ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ketua Program Studi,  


apt. Raymon Simanullang, M.Pharm  
NIK. 0924.A4.18

## Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian dari Rumah Sakit

 **YAYASAN SETIA BUDI SAMARINDA**  
**RUMAH SAKIT DIRGAHAYU**  
**SAMARINDA**  
**STATUS TERAKREDITASI PARIPURNA KARS**  
Jalan Gt. Meibahu RT. 17 No. 62 Telp. (0541) 742161 Fax. (0541) 746036, 746338 e-mail : sekretariat@rdgahayu.com Samarinda 75122

 TERAKREDITASI PARIPURNA KARS

Samarinda, 10 Juni 2025

Nomor : 169/SDM-DIKLIT/RSD/VI/2025  
Lampiran : -  
Perihal : Persetujuan Penelitian

Kepada Yth.  
Ketua STIKES Dirgahayu Samarinda  
Cq. Ketua Program Studi Farmasi  
Di -  
Tempat

Dengan hormat,  
Menanggapi Surat dari STIKES Dirgahayu Samarinda Nomor : 30S/STIKDS-Far/IV/2025 tertanggal 28 Mei 2025 perihal Permohonan Ijin Penelitian di RS. Dirgahayu Samarinda atas nama : Marleni Theopani Ro'son (NIM : 211148201180) , dengan ini Pimpinan Rumah Sakit Memutuskan :

1. Memberikan Ijin untuk melakukan kegiatan tersebut diatas dengan mengikuti semua prosedur yang berlaku di lingkungan Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda.
2. Data yang diberikan bersifat umum dan bukan data rahasia Rumah Sakit dan hanya untuk kepentingan Penelitian/Observasi/Pengambilan Data.
3. Tidak diperkenankan memperjual belikan/memberikan data Rumah Sakit kepada pihak yang tidak berkepentingan ataupun untuk kepentingan komersial.
4. Apabila data tersebut disalahgunakan maka Pihak Rumah Sakit akan mengambil tindakan secara hukum.
5. Biaya Administrasi sebesar Rp. 1.000.000,- (satu juta rupiah) dan Rp.5000,- (lima ribu rupiah) per Quesioner jika ada.

Demikian persetujuan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

  
Hormat kami,  
RS. Dirgahayu Samarinda  
Dr. Indriani Lijni MARS, CRP  
Direktur

Tembusan :

1. Mahasiswa
2. Instalasi Farmasi
3. Bagian Rekam Medis
4. Bagian Keuangan RS
5. Arsip

A

Lampiran 3 Lembar Pengumpulan Data

No	Identitas Pasien	No. RM	Usia (tahun)	Diagnosa	Profil Pengobatan Antibiotik Profilaksis					Infeksi Luka Operasi	Lama Perawatan
					Nama Antibiotik	Dosis Pemberian Antibiotik	Rute Pemberian Antibiotik	Interval Pemberian Antibiotik	Lama Pemberian Antibiotik		
1	AW	888648	31	Bekas SC1×1 tahun	Cefotaxime	1 Gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	4 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
2	VD	2312008555	30 thn	SC/letak sungsang	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
3	RW	939775	25 thn	Bekas SC1×1 tahun	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
4	DS	2401010182	34 thn	Letak Lintang	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 Hari	Tidak Ada	3 hari
5	AR	975331	38 thn	Bekas SC2×1 tahun + PEB	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 Hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
6	RA	967863	22 thn	Bekas SC 1×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 Hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
7	RK	0082804	30 thn	Bekas	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak	3 hari

		9		SC2×PE B						Ada	
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
8	S	0055338 8	44 thn	Letak Sungsan g	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
9	WH	2401011 008	28 thn	Gagal Induksi	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	4 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari	Tidak ada	
10	YM	0087386 2	21 thn	Gawat Janin	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
11	I	803768	31 thn	Bekas SC 1×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
12	WL	2312008 552	24 thn	Inpartu Kala 1 + Let Sungsan g	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
13	M	2311005 346	40 thn	Bekas SC 1×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		

14	TSS	2401011 573	39 thn	Eklamsi	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	
15	FD	998052	28 thn	Letak Sungsan g	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
16	LNS	891084	30 thn	Bekas SC	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	2 × 1	1 harri	Tidak Ada	3 Hari
17	DS	2312009 158	36 thn	Gawat Janin	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	hari		
18	LO	2401012 020	36 thn	Gawat Janin	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
19	NCV	293823	19 thn	Gagal Induksi	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	4 hari
					Metronidazol	1 Fl	IV Drips	2 × 1	1 hari		
20	ZA	907228	25 thn	Bekas SC 1× + KPD	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
21	RW	0074634 3	29 thn	CPD	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari

					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
22	AR	2402012 755	27 thn	Kala 1 Lama	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
23	AM	0068825 4	38 thn	Bekas SC 2×	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
24	SM	0084607 1	30 thn	Bekas SC 1×	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
25	CNZ	2402013 131	21 thn	Post Matur	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	4 hari
26	LA	2402013 659	29 thn	Bekas SC	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
27	M	2312007 426	40 thn	PEB	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
28	HNA	2402013 762	25 thn	Makroso mia	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
29	N	0070306 4	42 thn	Bekas SC	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
30	LH	0021469 4	29 thn	PE	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
31	SL	0048770 3	34 thn	Plac Previa Margina lis	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	4 hari

32	LDN	00847168	32 thn	Gawat Janin	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
33	DRR	977712	25 thn	Bekas SC	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
34	NYB	00392280	26 thn	CPD	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
35	W	2401010308	32 thn	Plasenta Previa	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
36	PS	00809947	28 thn	Bekas SC 2×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drps	2 × 1	1 hari		
37	AA	2402014506	20 thn	CPD	Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
38	A	00232526	30 thn	Bekas SC 2×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1			
39	FYR	00620610	29 thn	Bekas SC 1×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
40	EFR	00746792	23 thn	PEB	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
41	FNS	2309000485	25 thn	Letak Sungsan g	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari

					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
42	MH	0080828 8	30 thn	Bekas SC 1×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
43	CA	0076179 7	27 thn	Oligohid ramnion	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
44	S	2402015 245	30 thn	Bekas SC 1× + CPD	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
45	U	980692	32 thn	Gawat Janin + CPD	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
46	AM	0049290 0	32 thn	hamil postter m dengan letak obliq	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
47	MPO	0086667 1	25 thn	Gagal Induksi	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
48	M	2403016 174	28 thn	Oligohid ramnion	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari

49	S	0088014 6	24 thn	Bekas SC 1×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metranidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
50	MA	0074433 6	45 thn	PEB	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
51	AP	2403016 496	20 thn	KPD	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
52	RN	2402015 309	29 thn	Bekas SC 1×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
53	ML	0088682 6	32 thn	Bekas SC 1×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
54	S	2402014 009	22 thn	Bekas SC 1×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
55	RP	0083721 8	29 thn	Bekas SC 1× + PEB	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
56	E	2309000 402	22 thn	Fetal distress	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
57	IA	2402015 483	31 thn	Bekas SC 1×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		

58	S	2403017 683	24 thn	hamil aterm dengan bekas sc	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
59	D	998228	40 thn	Oligohid ramnion + LTP2X	Cefotaxim	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hri	Tidak Ada	2 hari
					Metranidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
60	NIP	0012628 1	31 thn	Bekas SC+ KPD	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
61	S	2402013 073	29 thn	Bekas SC 2×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
62	MU	2402013 210	24 thn	Gawat Janin	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
63	RS	967381	27 thn	placenta previa margina lis	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	2 × 1	2 hari	Tidak Ada	3 hari
64	MAH	966093	28 thn	Bekas SC 2×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1			
65	T	0071492 8	37 thn	Bekas SC 1×	Cefotaxime	I gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari

					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
66	AMP	0084675 1	30 thn	Bekas SC 2×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
67	I	0076112 5	32 thn	Gawat Janin + IUGR	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
68	ENW	2311006 746	32 thn	112 +	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
69	BYA	2404019 055	43 thn	Makroso mia + Oligohid rnmion	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
70	DM	2404019 091	24 thn	CPD	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
71	DAR	0069424 4	32 thn	Bekas SC 2×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
72	MN	2404019 196	27 thn	Bekas SC 1× + Letak Sungsan g	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari

					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
73	N	0005539 6	41 thn	KPD + PEB	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
74	APA	0080599 7	27 thn	Bekas SC 1×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
75	S	0079536 3	22 thn	Gagal Induksi	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
76	DRS	2405021 220	41 thn	Letak Lintang	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
77	M	0079837 5	33 thn	Letak Oblique	Broadced (Ceftriaxone)	1 gram	Bolus IV	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
78	WK	0029484 3	43 thn	Letak Lintang	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
79	EBM	2404018 861	26 thn	Letak Oblique	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
80	DM	0079901 0	27	Bekas SC 1×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		

81	YDF	0005166 8	32	Placenta Previa Margina lis	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	2 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
82	DR	994573	21	Gagal Induksi	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	2 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
83	BIS	0078722 7	32	CPD	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
84	RP	2403017 964	32	Bekas SC 1×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
85	MAB	2404019 621	38	Bekas SC 2×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
86	AS	2405001 143	21	PEB	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
87	MA	2405001 733	32	Gawat Janin	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
88	IRN	2406002 044	30	CPD	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
89	S	0084994 2	35	Bekas SC 2×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari

					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
90	LT	0076774 7	27	Bekas SC 1× + Letak Lintang	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
91	RR	270924	39	Bekas SC 2×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
92	IDA	2406002 684	21	CPD	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
93	MD	0077741 2	28	Gagal Induksi	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
94	GMS	0024742 2	25	Bekas SC 2×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
95	YA	2406002 997	27	KPD + Gawat Janin	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
96	MBTS	2406002 941	20	Bekas SC 1×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
97	R	994614	23	Inpartu Kala 1 + Bekas	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	2 hari

				SC 1× tahun							
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		
98	YMCL	0049654 2	20	Bekas SC 1×	Cefotaxime	1 gram	Bolus IV	3 × 1	1 hari	Tidak Ada	3 hari
					Metronidazol	1 FL	IV Drips	2 × 1	1 hari		