

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil yang didapatkan dari data rekam medis pasien bedah sesar di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2017, diperoleh total keseluruhan yang menjalani bedah sesar yaitu sebanyak 710 pasien. Pada penelitian ini sampel yang diambil sebanyak 88 pasien dari total keseluruhan pasien bedah sesar, seluruh sampel memenuhi kriteria inklusi dan tidak ada yang masuk dalam kriteria eksklusi. Jumlah persalinan sesar seluruhnya menggunakan antibiotik profilaksis sebelum melakukan penanganan operasi bedah sesar. Penggunaan antibiotik profilaksis sebelum operasi bedah sesar dilakukan untuk menghindari terjadinya infeksi pasca operasi. Hasil dan pembahasan dapat dibagi menjadi beberapa bagian yaitu karakteristik pasien, pola persepan antibiotik profilaksis, evaluasi penggunaan antibiotik profilaksis dan efektifitas penggunaan antibiotik profilaksis.

#### **A. Karakteristik Pasien**

Karakteristik pasien yang menjalani bedah sesar di RSUD Panembahan Senopati Bantul berdasarkan usia ibu, status paritas, usia kehamilan dan lama perawatan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Distribusi Karakteristik Pasien Bedah Sesar berdasarkan usia ibu, lama perawatan, usia kehamilan dan status paritas di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2017

	Karakteristik	Jumlah	Persentasi (%)
Usia ibu (Tahun)	< 20 tahun	7	7.95
	20 – 35	61	68.18
	>35	21	23.86
Status Paritas	G1P0A0	27	30.68
	G2P1A0	35	39.77
	G2P0A1	2	2.27
	G3P2A0	15	17.04
	G3P1A1	4	4.54
	G4P3A0	2	2.27
	G4P1A2	1	1.13
	G6P4A1	1	1.13
	G8P6A1	1	1.13
Lama Rawat (Hari)	3 – 4	16	18.18
	5 – 6	66	75
	>6	6	6.81
Usia kehamilan	Preterm ( 28-37minggu)	17	19.31
	Aterm ( 38-42 minggu)	70	79.54
	Post term (>42 minggu)	1	1.13

Keterangan: G = Jumlah Kehamilan

P = Jumlah Paritas

A = Jumlah Abortus

#### 1. Karakteristik Berdasarkan usia pasien

Berdasarkan usia pasien bedah sesar di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2017 pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa pasien yang menjalani bedah sesar paling banyak terjadi yaitu pada pasien yang berusia 20 hingga 35 tahun dengan jumlah 61 pasien (60.81%). Rentang usia tersebut merupakan rentang usia yang aman untuk hamil dan melahirkan, dijelaskan pada *prosiding* seminar oleh Nursaidah (2017) yang dikutip dari *Royal College of obstetricians dan gynecologist*. Ibu dengan usia 20 hingga 35 tahun rahim dan bagian tubuh lainnya sudah siap secara fisik dan mental untuk hamil dan melahirkan. Usia kurang dari 20 tahun berjumlah 7 pasien (7.95%) yaitu diketahui pada

usia tersebut beresiko mengalami luka serius 4 kali lipat saat melahirkan, berdampak negatif pada ibu dan bayinya, juga dapat berdampak pada sosial dan ekonomi. Kehamilan diusia muda dapat juga beresiko kelahiran prematur, berat badan bayi lahir rendah, pendarahan saat persalinan yang dapat meningkatkan kematian ibu dan bayi. SDKI 2012 mendapatkan bahwa angka kematian neonatal, bayi dan balita pada ibu yang berusia kurang dari 20 tahun lebih tinggi dibandingkan pada usia 20-35 tahun. Usia lebih dari 35 tahun berjumlah 21 pasien yaitu sebesar 23.86% yang diketahui bahwa rentang usia lebih 35 tahun tingkat kesuburannya yang semakin menurun sehingga hanya memiliki kesempatan untuk hamil sebanyak 5%, dibandingkan dengan kehamilan pada wanita yang dibawah 35 tahun memiliki kesempatan hamil sebanyak 20%. Selain itu juga pada usia tersebut dapat mengalami masalah seperti hipertensi, diabetes dan komplikasi lainnya saat persalinan (Rohan dan Siyoto, 2013).

## 2. Karakteristik berdasarkan status paritas pasien

Paritas merupakan banyaknya kelahiran anak hidup yang dimiliki oleh seorang wanita (ibu) (BKKBN, 2006). Gravida adalah salah satu komponen status dengan notasi G-P-A, yang diketahui bahwa G (gestasi) merupakan jumlah kehamilan, P (paritas) yaitu banyaknya keadaan melahirkan hidup dan A (abortus) menyatakan status paritas yang tidak aman atau keguguran (Steadman, 2003). Berdasarkan pengelompokkan status paritas pasien bedah sesar di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2017, kejadian paritas yang paling sering untuk melakukan bedah sesar dapat dilihat pada Tabel 1 yaitu pada pasien G2P1A0 (pernah melahirkan satu kali) yaitu berjumlah 35 pasien (39.70 %) dan G1P0A0 (pertama kali melahirkan) yaitu berjumlah 27 pasien (30.68 %).

Status paritas 2 – 3 kali merupakan status paritas yang paling aman, status paritas baru melahirkan pertama kali dan paritas yang lebih 3 kali dapat memiliki angka kematian maternal cukup tinggi. Pada paritas yang baru pertama kali dengan usia muda dapat beresiko untuk menjalani kehamilan karena belum siap secara medis maupun mental. Sedangkan untuk paritas lebih dari 3 kali dengan usia lebih tua cukup berbahaya karena fisik pada wanita yang lebih tua mengalami tingkat kesuburan yang menurun untuk menjalani kehamilan. Lebih tinggi paritas maka lebih tinggi terjadi resiko kematian maternal dan komplikasi (Rohan dan Siyoto, 2013)

### 3. Karakteristik berdasarkan Lama rawat pasien

Menurut *American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)* lama perawatan di rumah sakit setelah melakukan kelahiran sesar biasanya sekitar 2-4 hari, namun lama perawatan tergantung dengan jenis dan indikasi bedah sesar dan berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh tubuh pasien untuk melakukan pemulihan (ACOG, 2018).

Berdasarkan lama rawat inap pasien bedah sesar di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2017 dapat dilihat pada Tabel 1 yang diketahui data lama rawat inap pasien paling banyak yaitu selama 5-6 hari, lama rawat tersebut dikarenakan terdapat penyakit penyerta yang dialami pasien seperti hipertensi, diabetes dan komplikasi lainnya.

### 4. Karakteristik berdasarkan usia kehamilan pasien

Berdasarkan pengelompokan usia kehamilan pasien terdiri dari *preterm* (28-37 minggu), *aterm* (38-42 minggu) dan *postterm* (> 42 minggu). Usia kehamilan paling banyak pada kasus bedah sesar di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2017 adalah pada usia *aterm* yaitu 79,54%. Usia *aterm* merupakan usia kehamilan yang

normal. Usia *preterm* atau sering disebut dengan prematur terjadi sebanyak 19.31%, kejadian persalinan *preterm* disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor pada ibu, faktor janin dan plasenta ataupun faktor lain seperti sosioekonomi. Kasus pada persalinan *postterm* atau yang disebut dengan hamil lewat bulan terjadi sebesar 1.13% pasien. Kehamilan *postterm* mempunyai pengaruh terhadap perkembangan janin sampai kematian janin dan mempunyai resiko lebih tinggi daripada kehamilan *aterm* (Rachimhadhi dan Wiknjosastro, 2010).

#### 1. Karakteristik pasien berdasarkan indikasi bedah sesar

Indikasi yang didapatkan pada data rekam medis diambil sesuai dengan diagnosis utama pasien yaitu persalinan bedah sesar dan tidak mencantumkan diagnosis dengan penyakit komplikasinya. Hasil yang diperoleh pada rekam medis dari diagnosis utama dapat digolongkan seperti pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Distribusi Indikasi pasien yang mengalami bedah sesar

<b>Indikasi</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase (%)</b>
Ketuban Pecah Dini	10	11.36
Disproporsi Kepala Panggul	10	11.36
Riwayat SC	19	21.59
Gemelly	5	5.68
Letak Lintang	8	9.09
Preeklampsia	11	12.5
Presbo	15	17.04
Pendarahan	4	4.54
Kista	3	3.40
BDP (Bergerak Dalam Panggul)	3	3.40
Total	88	100

Kejadian indikasi yang sering terjadi pada operasi bedah sesar di RSUD Panembahan Senopati Bantul dapat dilihat pada Tabel 2 yaitu pasien yang sudah pernah mengalami bedah sesar sebelumnya atau disebut juga riwayat sesar dengan jumlah yaitu 19 pasien (21.59%). Pasien yang pernah mengalami sesar sebelumnya tidak harus

melakukan sesar pada kelahiran selanjutnya jika memenuhi syarat persalinan pervaginum atau normal (Sumanti *et al*, 2016). Menurut Nemeth and Molnar (2017) kelahiran pervaginum setelah sesar dapat dilakukan untuk mengurangi resiko komplikasi dan dapat menurunkan angka kejadian operasi sesar. Indikasi Presbo (presentasi bokong) dengan jumlah 15 pasien (17.04%), presbo merupakan keadaan dimana janin terletak memanjang dengan kepala di fundus uteri dan bokong dibawah kavum uteri (Prawirohardjo, 2010). Preeklampsia merupakan ketiga tertinggi indikasi bedah sesar dengan jumlah 11 pasien (12.5%), Preeklampsia merupakan kelainan yang ditemukan pada waktu kehamilan yang ditandai dengan gejala hipertensi, pembengkakan dan proteinurea. Terakhir diikuti dengan KPD dan DKP dengan jumlah masing masing yaitu 10 pasien (11.36%), KPD (ketuban pecah dini) merupakan pecahnya ketuban sebelum waktunya melahirkan. Hal ini dapat terjadi pada akhir kehamilan ataupun jauh sebelum waktunya melahirkan. Pemberian antibiotik profilaksis pada kasus KPD dapat mengurangi terjaidnya infeksi pada ibu dan janin (Passos. F, *et al.*, 2012) sedangkan untuk DKP (Disproporsi Kepala Panggul) merupakan suatu keadaan dimana tidak adanya keseimbangan antara panggul ibu dengan kepala janin disebabkan karena panggul ibu sempit, janin yang besar sehingga tidak dapat melewati panggul ibu (Cunningham, *et al.*, 2014)

## **B. Evaluasi penggunaan antibiotik profilaksis di RSUD Panembahan Senopati Bantul**

### 1. Jenis Antibiotik bedah sesar

Menurut *World Health Organization* (WHO) 2017 jenis antibiotik yang digunakan untuk pasien bedah sesar adalah sefazolin yang merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi pertama dan ampisilin yang merupakan golongan

penisilin. Sefalosporin generasi pertama merupakan antibiotik yang efektif terhadap gram positif dan memiliki aktivitas sedang terhadap gram negatif (Kemenkes, 2011). Jenis antibiotik profilaksis yang diberikan pada pasien operasi bedah sesar dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Jenis kesesuaian antibiotik profilaksis yang diberikan untuk pasien bedah sesar

Jenis Antibiotik	Rekomendasi WHO	Jumlah Kasus		Persentasi %	
		Sesuai	Tidak sesuai	Sesuai	Tidak sesuai
Cefotaksim	Sefazolin	0	84	0	95,45%
Ampisilin	Ampisilin	4	0	4,54%	0
	Total	4	84	4,54%	95,45%

Antibiotik profilaksis yang banyak digunakan pada pasien bedah sesar di RSUD Panembahan Senopti Bantul dapat dilihat pada Tabel 3 yaitu 84 pasien (95,45%) menggunakan antibiotik sefotaksim yang merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi 3. Hal tersebut serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Dhita Yulidharwanti tahun 2014 dimana sebagian besar (96,25%) antibiotik profilaksis yang digunakan di rumah sakit PKU Muhammadiyah Gamping yaitu sefotaksim. Sefotaksim merupakan aktivitas yang kurang aktif terhadap Gram-positif dibanding generasi-I, tapi lebih aktif terhadap Enterobacteriaceae, termasuk strain yang memproduksi beta-laktamase. Seftazidim dan sefoperazon juga aktif terhadap *P. aeruginosa*, tapi kurang aktif dibanding generasi-III lainnya terhadap kokus Gram-positif.

Selain sefotaksim penggunaan antibiotik yang diberikan yaitu ampisilin sebanyak 4 pasien (4.54%). Ampisilin merupakan antibiotik golongan aminopenisilin yang mempunyai aktivitas terhadap bakteri Gram-positif, juga mencakup mikroorganisme Gram-negatif, seperti *H influenzae*, *Escherichia coli*, dan *Proteus mirabilis*. Obat-obat ini sering diberikan bersama inhibitor betalaktamase (asam

klavulanat, sulbaktam, tazobaktam) untuk mencegah hidrolisis oleh beta-laktamase yang semakin banyak ditemukan pada bakteri Gram negatif ini (Kemenkes, 2011).

Penggunaan antibiotik profilaksis bedah sesar di RSUD Panembahan Senopati Bantul dapat dilihat pada Tabel 3 bahwa terdapat 84 kasus (95,45%) yang tidak sesuai dengan *guideline World Health Organization* (WHO) tahun 2017. Mengacu pada protokol operasi bedah sesar di RSUD Panembahan Senopati Bantul sebagian besar diberikan antibiotik sefalosporin generasi III yaitu sefotaksim sebagai profilaksis. Kemungkinan pertimbangan dalam menggunakan antibiotik sefotaksim karena memiliki aktivitas kerja dengan spektrum luas yang dapat membunuh dan menghambat pertumbuhan bakteri baik bakteri gram positif maupun bakteri gram negatif.

Sefazolin direkomendasikan oleh banyak pedoman sebagai antibiotik profilaksis pada bedah sesar karena termasuk antibiotik yang berspektrum sempit yang bekerja pada bakteri gram positif *cocci* kecuali (*enterococcus*) dan juga beberapa gram negatif *bacilli* meliputi *E coli*. Antibiotik sefalosporin generasi tiga berspektrum lebih luas sehingga dapat mengganggu flora normal. Antibiotik sefazolin banyak digunakan untuk terapi dengan infeksi bakteri dan sebagai antibiotik profilaksis pada pembedahan. Penggunaan antibiotik sefalosporin generasi pertama dan kedua direkomendasikan untuk profilaksis bedah sedangkan untuk antibiotik sefalosporin generasi ketiga dan keempat tidak direkomendasikan untuk profilaksis bedah (Permenkes, 2011)

Penggunaan antibiotik profilaksis yang tidak sesuai dengan *World Health Organization* (WHO) tahun 2017 kemungkinan dikarenakan sefazolin yang sudah jarang digunakan di Indonesia dan rata rata penelitian yang dilakukan di rumah sakit yaitu menggunakan antibiotik sefotaksim sebagai profilaksis yang diperoleh hasil

bahwa tidak terdapat infeksi setelah diberikan sefotaksim. Selain itu penggunaan sefotaksim jika dilihat dari harga, sefotaksim jauh lebih murah dibandingkan dengan sefazolin, berdasarkan *e-Cataloge* dari LKPP (Lembaga Kebijakan, Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah) harga cefotaksim serbuk injeksi 1 gram Rp 4.706, sedangkan untuk sefazolin serbuk injeksi 1 gram Rp 12. 650.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Aisyah dan Nadjib (2017) pada 60 pasien bedah sesar, dimana 30 pasien diberikan antibiotik sefotaksim dan 30 diberikan seftriakson. Hasil diperoleh dari uji statistik yang menunjukkan tidak ada perbedaan *outcome klinis* yaitu infeksi luka operasi pada ibu yang diberikan antibiotik sefotaksim ataupun pada ibu yang diberikan antibiotik seftriakson.

Pemberian antibiotik profilaksis spektrum luas juga terbukti dapat mengurangi kejadian endometritis pasca operasi dan mengurangi lama rawat inap pasien di rumah sakit (Andrews WW, *et al.*, 2003). Penelitian juga dilakukan di RSIA Siti Fatimah Makassar yang membandingkan efektivitas antibiotika profilaksis antara ampisilin dan seftriakson intravena dan didapatkan hasil bahwa seftriakson dosis tunggal secara intravena lebih efektif sebagai antibiotik profilaksis dengan berbagai faktor resiko yang sama (Arifin Z, *et al.*, 2010).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Aisyah dan Nadjib (2017) dengan membandingkan biaya medik langsung dan biaya medik tidak langsung pada pasien yang diberikan sefotaksim maupun seftriakson, dimana diperoleh hasil bahwa pasien yang diberikan sefotaksim memiliki biaya satuan yang mendekati tarif rumah sakit sedangkan pasien yang diberikan seftriakson memiliki satuan biaya diatas tarif rumah sakit.

Berdasarkan Tabel 3, dari 88 pasien terdapat 4 (4,54 %) pasien yang diberikan antibiotik ampisilin yang sesuai dengan *guidline World Health Organization (WHO)* tahun 2017. Mekanisme kerja ampisilin yaitu dengan mengikat secara spesifik *penicillin binding protein (BPBs)* pada sel bakteri kemudian ampisilin dapat menghambat sintesis dinding sel bakteri sehingga sel menjadi lisis oleh enzim autolisis seperti autolisin. Penelitian yang dilakukan oleh Ziogos *et al* (2010) bertujuan untuk melihat efektifitas dan keamanan diantara ampisilin 3 gram dan sefuroksim 1,5 gram yang menyatakan bahwa ampisilin aman dan efektif untuk pencegahan infeksi setelah bedah sesar. Hasil penelelitian yang dilakukan oleh Hopkins (2012) bahwa penggunaan antibiotik ampisilin dan sefalosporin generasi pertama memiliki kemanjuran yang sama dalam mengurangi endometritis pasca operasi.

## 2. Rute dan Waktu Pemberian Antibiotik Profilaksis pada Bedah Sesar

Berdasarkan *World Health Organization* tahun (2017) untuk rute pemberian antibiotik profilaksis pada bedah sesar diberikan secara intravena dan waktu pemberian diberikan 15 - 60 menit sebelum operasi. Rute dan waktu pemberian antibiotik profilaksis di RSUD Panembahan Senopati Bantul dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Kesesuaian rute dan waktu pemberian antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar

<b>Evaluasi</b>	<b>Rekomendasi WHO</b>	<b>Penerapan di RSUD Senopati Bantul</b>	<b>Persentasi Kesesuaian</b>
Rute Pemberian	Sefazolin: i.v Ampisillin: i.v	Sefotaksim: i.v Ampisillin: i.v	100%
Waktu Pemberian	15 - 60 menit sebelum operasi	60 menit sebelum operasi	100%

Rute pemberian antibiotik profilaksis di RSUD Panembahan Senopati Bantul dapat dilihat pada Tabel 4 yaitu 100% diberikan secara intravena yang sesuai dengan *guideline World Health Organization (WHO)* tahun 2017. Pemberian antibiotik profilaksis secara intravena lebih disarankan karena dinilai lebih efektif terdistribusi didalam darah (Kemenkes, 2011). Selain itu dibandingkan dengan pemberian antibiotik secara oral, pemberian secara intravena akan mudah untuk mencapai konsentrasi tinggi pada lokasi sayatan (ASHP, 2013).

Berdasarkan Tabel 4, waktu pemberian antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2017 diberikan 60 menit sebelum insisi kulit yang sesuai 100% menurut *guideline World Health Organization (WHO)* tahun 2017. Berdasarkan kemenkes 2011 dan ASHP 2013 bahwa waktu pemberian antibiotik profilaksis yang optimal adalah berkisar antara 30 menit hingga 60 menit. Pada waktu pemberian 30 – 60 menit antibiotik akan mencapai kadar maksimal pada darah maupun jaringan ketika akan dilakukan operasi, sehingga efek antibiotik akan maksimal dalam mencegah terjadinya infeksi pasca bedah (Tita A, *et al.*, 2009).

Hasil penelitian dari Bhattacharjee *et al* (2013) yang menyatakan pemberian antibiotik profilaksis pada 30 - 60 menit sebelum sayatan kulit dapat menghasilkan maternal yang lebih baik ketika morbiditas infeksi dan perawatan di rumah sakit pasca operasi diperhatikan, tanpa mempengaruhi hasil neonatal.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Osman *et al* (2013) bahwa 90 pasien di setiap kelompok penelitian menerima injeksi intravena 1 g ceftizoxime sebagai dosis tunggal baik pada pra-insisi atau setelah penjepitan tali pusat. Hasil yang diperoleh tidak

terdapat wanita pada kedua kelompok yang menderita endometritis yang diberikan pada pre insisi ataupun setelah penjepitan tali pusat.

Pemberian antibiotik sebelum insisi kulit juga menurunkan kejadian endometritis dan morbiditas infeksi dibandingkan dengan pemberian setelah penjepitan tali pusat (Costantine M, *et al.*, 2008). Pemberian antibiotik sebelum insisi juga tidak memberikan efek negatif pada neonatus seperti infeksi sehingga lebih aman dan efektif sebagai antibiotik profilaksis bedah sesar (Owens SM, *et al.*, 2009).

### 3. Dosis Antibiotik profilaksis yang diberikan pada bedah sesar

Dosis penggunaan antibiotik profilaksis sangat perlu diperhatikan agar obat mampu mencapai kadar maksimal didalam jaringan ketika proses melakukan operasi. Evaluasi dosis yang dilakukan menurut *guideline World Health Organization (WHO)* tahun 2017. Dosis antibiotik profilaksis yang diperoleh di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2017 dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Dosis kesesuaian antibiotik profilaksis pada bedah sesar di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2017

Dosis Antibiotik	Rekomendasi WHO	Jumlah Kasus		Persentasi %	
		Sesuai	Tidak sesuai	Sesuai	Tidak sesuai
Cefotaksim 1 gram	Sefazolin 1 gram	0	84	0%	95,45%
Ampisilin 1 gram	Ampisilin 2 gram	0	4	0%	4,54%
Total		88		100 %	

Bedasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa antibiotik yang direkomendasikan *World Health Organization (WHO)* tahun 2017 yaitu antibiotik golongan sefazolin dengan dosis 1 gram tetapi sebagian besar pada pasien bedah sesar di RSUD Panembahan Senopati Bantul diberikan antibiotik sefotaksim 1 gram yaitu sebanyak 84 pasien (95,45%). Selanjutnya penggunaan antibiotik profilaksis yang diberikan yaitu

ampisilin 1 gram sebanyak 4 pasien (4,54%). Hal tersebut sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Intan Purnamasari tahun 2017 dosis yang diberikan pada antibiotik sefotaksim dan ampisilin di RSUP Dr. Sardjito yaitu 1 gram.

Penggunaan dosis antibiotik profilaksis yang diberikan pada pasien bedah sesar berdasarkan Tabel 5 yaitu 100% belum sesuai dengan *guideline World Health Organization* tahun 2017 karena dilihat dari jenisnya saja terdapat 84 pasien (95,45%) yang diberikan sefotaksim sehingga pada penelitian ini tidak dilakukan analisis kesesuaian dosis pada antibiotik sefotaksim. Hasil penelitian yang dilakukan Rathi *et al* (2016) pada 129 yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 63 subjek dalam kelompok CP dan 66 subjek dalam non-CP. Kejadian ILO seksio sesarea pada pemberian antibiotik sesuai clinical pathway, yaitu cefotaksim dengan total 2g dalam kurun waktu 24 jam, jika dibandingkan dengan pemberian antibiotik non-clinical pathway yaitu cara pemberian antibiotik yang lebih kompleks (*multiple dose*) secara klinis meningkatkan risiko infeksi tetapi hal ini tidak bermakna praktis.

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2017 bahwa dosis ampisilin yang direkomendasikan untuk pasien bedah sesar yaitu sebesar 2 mg.

Dosis antibiotik ampisilin yang diberikan dapat dilihat pada tabel 5 yaitu 100% belum sesuai dengan *guideline*. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Nurul Mutmainnah *et al* (2010) bahwa pemberian dosis ampisilin disalah satu rumah sakit Surakarta pada pasien bedah sesar yaitu 1 gram, dimana dengan dosis yang lebih rendah juga tidak menimbulkan infeksi .

Menurut McEvoy 2003 yang dikutip pada penelitian Eunike Sefti Arysandi bahwa sefazolin 1 – 2 gram dan ampisilin 1 gram secara intravena merupakan antibiotik

profilaksis yang dapat digunakan pada operasi sesar. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmansyah *et al* tahun 2016 didapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan bermakna pada kejadian infeksi luka operasi, kejadian demam, kejadian disuria, lama rawat inap antara pemberian antibiotik profilaksis ampisilin 2 gram dosis tunggal dengan ampisilin *multiple dose* 1 gram 3 kali sehari yang dilihat setelah 3 dan 10 hari pasca operasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Westen (2015) bahwa dosis tunggal ampisilin dan metronidazole sebagai profilaksis sama efektifnya dengan antibiotik profilaksis *multiple dose* dalam mencegah infeksi luka pasca-operasi. Berkurangnya jumlah antibiotik profilaksis akan mengurangi biaya tanpa meningkatkan risiko infeksi ibu.

#### C. Efektivitas penggunaan antibiotik profilaksis pada bedah sesar di RSUD Panembahan Senopati Bantul.

Efektivitas penggunaan antibiotik profilaksis dapat dilihat dari tidak adanya infeksi pada pasien setelah operasi bedah sesar, infeksi tersebut dapat dilihat dari tanda-tanda seperti adanya purulent (nanah), peningkatan drainase (adanya cairan luka), kemerahan dan bengkak disekitar luka, nyeri, peningkatan suhu dan peningkatan angka leukosit (Roeshadi, 2005).

Keefektivitasan pada penelitian ini terhadap antibiotik profilaksis hanya dapat dilihat dari data lab pasien yaitu indikator suhu sebelum dan sesudah diberikan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar saja karena data yang didapatkan tidak lengkap untuk melihat tanda-tanda infeksi lainnya seperti peningkatan angka leukosit. Data angka leukosit setelah operasi tidak terdapat di rekam medis pasien sehingga tidak dapat melihat keefektifan dari antibiotik profilaksis berdasarkan angka leukosit sebelum

dan sesudah operasi. Data suhu pasien sebelum dan sesudah diberikan antibiotik profilaksis dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Suhu tubuh sebelum dan sesudah diberikan antibiotik pada pasien bedah sesar di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2017

Suhu	Jumlah pasien	
	Sebelum	Sesudah
35,8°C	0	1
35,9°C	0	1
36°C	24	21
36,1°C	1	6
36,2°C	4	15
36,3°C	5	12
36,4°C	6	8
36,5°C	31	11
36,6°C	10	7
36,7°C	1	3
36,8°C	2	0
36,9°C	1	1
37 °C	3	2
Total	88	88

Demam merupakan gejala klinis yang terpenting untuk mengetahui terjadinya infeksi. Suhu tubuh pasien yang terkena infeksi umumnya terjadi kenaikan suhu tubuh yaitu lebih dari 38°C yang terjadi selama 2 hari pasca operasi (Rachimhadhi dan Wiknjastro, 2010). Dalam hal ini, demam menjadi penanda bahwa tubuh sedang melakukan perlawanan terhadap agen – agen mikroorganisme (Djunarko dan Hendrawati, 2011).

Pengukuran suhu dikatakan demam dapat diukur di berbagai bagian tubuh sebagai berikut: suhu aksila atau ketiak > 37,2°C, suhu oral atau mulut > 37,8°C, suhu rektal atau anus > 38,0°C, suhu dahi > 38,0°C dan suhu pada membran telinga >38,0°C (Bahren *et al*, 2014). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Oni Zhanuar L untuk pengukuran suhu di RSUD Panembahan Senopati Bantul menggunakan thermometer

pada aksila atau ketiak yaitu  $> 37,2^{\circ}\text{C}$  sehingga dapat dilihat pada Tabel 6 hasil yang diperoleh sesudah diberikan antibiotik profilaksis tidak terdapat suhu lebih dari  $37,2^{\circ}\text{C}$  artinya bahwa seluruh pasien yang menjalani operasi bedah sesar di RSUD Panembahan Senopati Bantul tidak mengalami infeksi.

Faktor – faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan suhu selain demam antara lain hormon tiroid, usia, jenis kelamin, obat-obatan, obesitas, stress dan asupan makanan (Guyot dan Hall, 2012).

#### 1. Hormon tiroid

Hormon tiroid merupakan salah satu hormon yang dapat mempengaruhi suhu tubuh karena perannya dalam mengatur tingkat metabolisme basal tubuh. Bila seseorang mengalami hipertiroidisme, maka BMR (Basal Metabolic Rate) akan meningkat dan produksi panas juga akan meningkat. Sebaliknya bila seseorang mengalami hipotiroidisme maka BMR akan menurun dan produksi panas juga akan menurun.

#### 2. Usia

Suhu tubuh yang berusia 60 tahun keatas lebih rendah dibandingkan dengan suhu tubuh bagi orang yang berusia lebih muda atau kurang dari 60 tahun. Seiring dengan lanjut usia, sistem-sistem tubuh juga akan menurun fungsinya, begitupun dengan sistem yang mengatur suhu tubuh

#### 3. Jenis kelamin

Suhu pada wanita cenderung meningkat ketika sedang menstruasi dan pada saat ovulasi, terjadi peningkatan suhu  $0,3 - 0,5^{\circ}\text{C}$  pada pagi hari akibat produksi

hormon progesteron. Sedangkan pada laki laki terdapat hormon testosteron yang tinggi sehingga mengakibatkan peningkatan metabolisme di dalam tubuh.

#### 4. Obat obatan

Mengonsumsi obat obatan juga dapat mempengaruhi peningkatan suhu tubuh seperti beberapa obat yang memiliki efek antipiretik yang sering digunakan antara lain aspirin, asetaminofen dan ibuprofen, tetapi pada penelitian ini tidak dipengaruhi oleh obat obatan tersebut karena untuk mengatasi nyeri pada pasien bedah sesar sebagian besar diberikan ketorolak.

#### 5. Obesitas

Obesitas merupakan keadaan dimana kelebihan lemak di dalam tubuh akibat banyaknya kandungan kalori tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup. Penggunaan energi dalam tubuh akan berdampak pada pengeluaran panas sehingga pada orang yang obesitas memiliki suhu tubuh yang lebih rendah.

#### 6. Stress

Berdasarkan faktor stress, dimana pada saat stress neuron – neuron post ganglion akan melepaskan norepinefrin dan juga akan memicu pelepasan hormon epinefrin sehingga terjadi peningkatan metabolisme sel didalam tubuh yang berdampak pada peningkatan suhu tubuh.

#### 7. Asupan Makanan

Salah satu yang mempengaruhi laju metabolisme tubuh yaitu asupan makanan. Pembentukan panas yang terinduksi oleh makanan akan meningkat selama 12 jam akibat peningkatan aktivitas metabolik yang berkaitan dengan pemrosesan dan penyimpanan nutrient, terutama oleh proses biokimiawi.

Kejadian infeksi luka operasi (ILO) dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti kondisi daya tahan tubuh pasien yang menurun, terjadinya malnutrisi, pendarahan, kelelahan dan preeklampsiaserta juga dikarenakan alat alat persalinan yang digunakan telah terkontaminasi (Sukarni, 2013). Pemilihan antibiotik profilaksis yang kurang tepat juga memungkinkan terjadinya infeksi yang cukup tinggi, hal ini dapat terjadi karena antibiotik yang digunakan tidak sesuai dengan jenis kuman sehingga dapat menimbulkan terjadinya infeksi pasca bedah sesar (Gunawan, 2007). Penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dapat menimbulkan masalah resistensi terhadap antibiotik, infeksi serius dan ketoksikan.

Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode retrospektif yang hanya bisa dilihat dari data pasien yang sudah lampau sehingga peneliti tidak mengetahui secara langsung mengenai kondisi pasien saat dirawat di rumah sakit dan juga tidak mengetahui kondisi pasien pada saat diijinkan pulang. Penelitian ini juga tidak mendapatkan SPM (standar pelayanan medis) dan tidak dapat berdiskusi dengan tenaga kesehatan lainnya baik dokter maupun dari apotekernya sehingga keterbatasan dalam mengevaluasi penggunaan obat dari segi ruang lingkup RSUD Panembahan Senopati Bantul yang tidak sesuai berdasarkan *World Health Organization* (WHO) tahun 2017.

