

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PASIEN BEDAH SESAR (SECTIO CAESAREA) DI RSUD ULIN BANJARMASIN TAHUN 2017

Submitted : 29 Juli 2019

Edited : 20 Desember 2019

Accepted : 30 Desember 2019

Saftia Aryzki¹, Hidayatun Nisa¹, Dian Yunita Gamaliana²

¹ Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin

²RSUD Ulin Banjarmasin

Nomor ponsel : +6285251889960

Email : saftiaaryzki.h@gmail.com

ABSTRACT

Cesarean section (Sectio Caesarea) is an attempt to remove the fetus through surgery on the abdominal wall and uterus. The use of inappropriate prophylactic antibiotics will lead to infection and resistance. The purpose of this study was to determine prophylactic antibiotic use, in cesarean section patients, to know prophylactic antibiotic use in cesarean section patients in accordance with antibiotic use guidelines (PPAB) Ulin Hospital in 2017, to know prophylactic antibiotic use in cesarean section patients in accordance with Permenkes RI Number 2406 / PER / XII / 2011. This research is a non-experimental type of descriptive study retrospectively by taking medical record data of cesarean section patients at Ulin Banjarmasin Hospital in 2017 with saturated sampling method, obtained a population of 99 medical records of cesarean section with a total sample of 99 medical records. The use of prophylactic antibiotics in Ulin Banjarmasin Public Hospital is a class of third generation cephalosporins namely ceftriaxone and cefotaxime with doses of 1-2 grams / day and duration of 3-5 days. Comparison of the percentage of prophylactic antibiotic use with the guidelines for drug use in Ulin Hospital in Banjarmasin in 2017 is the name and class of 100% is appropriate and 0% is not appropriate, the dose is 100% appropriate and 0% is not appropriate, the duration of administration is 69.70% is appropriate and 30.30% is not corresponding. Comparison of the percentage of prophylactic antibiotic use with Permenkes RI Number 2406 / PER / XII / 2011 is the name and class of 0% is appropriate and 100% is not appropriate, the dose is 0% is appropriate and 100% is not appropriate, the duration of giving 0% is appropriate and 100 % it is not in accordance with.

Keywords: Antibiotics Prophylactic, Cesarean Section

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penting, khususnya di negara berkembang. Salah satu obat andalan untuk mengatasi masalah tersebut adalah antimikroba antara lain antibakteri/antibiotik, antijamur, antivirus, antiprotozoal. Antibiotik merupakan obat yang paling banyak digunakan pada infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Berbagai studi

menemukan bahwa sekitar 40-62% antibiotik digunakan secara tidak tepat antara lain untuk penyakit-penyakit yang sebenarnya tidak memerlukan antibiotik. Pada penelitian kualitas penggunaan antibiotik di berbagai bagian rumah sakit ditemukan 30% sampai dengan 80% tidak didasarkan pada indikasi⁽¹⁾. Infeksi karena operasi berbeda menurut jenis luka operasinya. Klasifikasi jenis luka operasi terbagi menjadi luka operasi bersih, bersih

terkontaminasi, dan kotor. Infeksi Luka Operasi (ILO) atau Infeksi Tempat Pembedahan (ITP)/ *Surgical Site Infection* (SSI) adalah infeksi pada luka operasi atau organ/ruang yang terjadi dalam 30 hari post operasi atau dalam kurun 1 tahun apabila terdapat implan. Sumber bakteri pada ILO dapat berasal dari pasien, dokter dan tim, lingkungan, dan termasuk juga instrumentasi⁽²⁾.

Klasifikasi ini menentukan jenis penggunaan antibiotik yaitu untuk tujuan profilaksis atau terapeutik⁽³⁾. Antibiotik profilaksis adalah antibiotik yang digunakan bagi pasien yang belum terkena infeksi, tetapi diduga mempunyai peluang besar untuk mendapatkannya atau bila terkena infeksi dapat menimbulkan dampak buruk bagi pasien. Tujuan pemberian antibiotik profilaksis adalah untuk mengurangi insidensi infeksi luka pasca bedah. Di Amerika sekitar 30-50% antibiotik diberikan untuk tujuan profilaksis bedah⁽⁴⁾.

Infeksi di Indonesia saat ini masih menjadi masalah yang serius, karena salah satu penyebab penyakit infeksi yang paling banyak adalah disebabkan oleh bakteri⁽⁵⁾, dalam mengatasi infeksi bakteri ini sering digunakannya antibiotik yang masih banyak di resepkan dalam beberapa decade ini sebagai solusi dalam menangani infeksi. Penggunaan golongan antibiotik memiliki efek samping yang tidak diinginkan salah satunya yaitu menimbulkan resistensi jika penggunaannya tidak tepat⁽⁶⁾.

Jumlah persalinan Bedah sesar (*sectio caesarea*) di Indonesia, terutama di rumah sakit pemerintah adalah sekitar 20-25% dari total jumlah persalinan, sedangkan di rumah sakit swasta jumlahnya lebih tinggi yaitu sekitar 30-80% dari total jumlah persalinan. Berdasarkan survei demografi dan kesehatan tahun 2009 sampai 2010, di Indonesia tercatat angka persalinan bedah sesar secara nasional berjumlah kurang lebih 20,5% dari total persalinan. Bedah sesar berdampak terhadap perkembangan walau tidak memiliki kondisi medis, paling banyak disebabkan oleh adanya ketakutan menghadapi persalinan normal, selain itu juga karena faktor usia dan paritas⁽²⁾.

Di Indonesia sendiri, penelitian tentang efektivitas profilaksis pada pasien

bedah sesar di Rumah Sakit Sidoarjo menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik profilaksis terbukti efektif sebesar 89,18%, tidak efektif sebesar 4,05% yang menunjukkan adanya infeksi dan 6,75% tanpa keterangan. Antibiotik profilaksis yang digunakan yaitu seftriakson, sefotaksim dan sefotaksim⁽⁷⁾.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar (*Sectio Caesarea*) di Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin pada tahun 2017, untuk mengetahui persentase penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD Ulin Banjarmasin sesuai dengan Panduan Penggunaan Antibiotik (PPAB) RSUD Ulin Banjarmasin dan untuk mengetahui persentase penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD Ulin Banjarmasin sesuai dengan Permenkes RI Nomor 2406 Tahun 2011 tentang Pedoman umum penggunaan antibiotik.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Non-eksperimental dengan jenis studi deskriptif melalui penelusuran rekam medik di RSUD Ulin Banjarmasin secara retrospektif. Pengambilan data diperoleh berupa catatan rekam medik pasien bedah sesar (*Sectio Caesarea*). Sebelum penelitian dimulai peneliti mengajukan uji etik penelitian yang telah di uji dan lolos etik dari Komite Etik Penelitian RSUD Ulin Banjarmasin dengan nomor 173/Vi-RegRiset/RSDU/18.

Pengumpulan Data

Populasi penelitian ini adalah seluruh catatan data rekam medik pasien di ruang bersalin (*Vertus Kamer*) dari bulan Januari-Desember Tahun 2017 di RSUD Ulin Banjarmasin. Sampel penelitian ini adalah seluruh catatan data rekam medik pasien bedah sesar dari bulan Januari-Desember Tahun 2017 yaitu sebanyak 99 pasien bedah sesar di RSUD Ulin Banjarmasin. Metode teknik sampling pada penelitian ini menggunakan sampling jenuh, dengan kriteria inklusi yaitu seluruh resep pasien

bedah sesar tahun 2017 dan resep yang memuat antibiotik profilaksis. Kriteria eksklusif pada penelitian ini yaitu resep yang tidak lengkap memuat data yang dibutuhkan (nama antibiotik, dosis, lama pemberian).

Alat atau sarana yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan lembar observasi. Dimana peneliti melakukan pengamatan langsung pada data rekam medik berupa resep pasien bedah sesar yang mencantumkan antibiotik untuk pasien bedah sesar.

Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari lembar observasi dikumpulkan, setelah data terkumpul, kemudian dilakukan perhitungan frekuensi untuk mengetahui persentase yang akan didapatkan, dilanjutkan pada penyusunan, dan terakhir data akan disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut *The Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) guideline on antibiotic prophylaxis in surgery* (SIGN 45) tahun 2008, antibiotik profilaksis bedah harus tetap digunakan dengan prinsip bahwa antibiotik yang digunakan tersebut harus didukung oleh bukti keefektifannya, meminimalkan pengaruh antibiotik tersebut terhadap flora bakteri normal pasien, meminimalkan efek samping antibiotik terhadap pasien, dan meminimalkan efek antibiotik terhadap kekebalan tubuh pasien⁽⁸⁾. Hal ini berkaitan dengan Infeksi Luka Operasi (ILO), merupakan salah satu

penyakit komplikasi pasca bedah serta merupakan masalah serius karena dapat meningkatkan morbiditas dan lama rawat yang berdampak pada peningkatan biaya perawatan dan mengakibatkan cacat bahkan kematian⁽⁹⁾. Penggunaan antibiotik profilaksis ditujukan untuk mengurangi ILO. Antibiotik profilaksis terbukti mengurangi kejadian ILO dan dianjurkan untuk diberikan pada tindakan dengan infeksi risiko yang tinggi seperti pada infeksi bersih-terkontaminasi dan terkontaminasi. Evaluasi penggunaan obat merupakan kegiatan untuk mengevaluasi penggunaan obat secara terstruktur dan berkesinambungan untuk menjamin obat yang digunakan sesuai indikasi, efektif, aman dan terjangkau dan rasional⁽¹⁰⁾. Berdasarkan hasil penelitian evaluasi penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD Ulin Banjarmasin dapat dilihat pada tabel 1.

Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Permenkes Nomor 2406 Tahun 2011

Pada tabel 1 hasil evaluasi penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2017 berturut-turut yaitu nama antibiotik yang sesuai berdasarkan Permenkes Nomor 2406 Tahun 2011 sebanyak 0% dan tidak sesuai sebanyak 100%, golongan antibiotik sebanyak 0% sesuai dan 100% tidak sesuai, dosis antibiotik sebanyak 0% sesuai dan 100% tidak sesuai, lama pemberian antibiotik sebanyak 0% sesuai dan 0% tidak sesuai.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Penggunaan Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2017 Berdasarkan Permenkes Nomor 2406 Tahun 2011

No.	Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis	Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Permenkes Nomor 2406 Tahun 2011 (Sefalosporin I,II)	
		Sesuai (%)	Tidak Sesuai(%)
1	Nama Antibiotik	0 (0%)	99 (100%)
2	Golongan Antibiotik	0 (0%)	99 (100%)
3	Dosis Antibiotik	0(0%)	99 (100%)
4	Lama Pemberian Antibiotik	0(0%)	0(0%)

Evaluasi Nama dan Golongan Antibiotik Profilaksis

Evaluasi penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD Ulin Banjarmasin berdasarkan nama dan golongan Antibiotik menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/ PER/XII/2011 didapatkan hasil persentase 0% sesuai dan 100% tidak sesuai karena nama dan golongan antibiotik yang digunakan di RSUD Ulin Banjarmasin adalah antibiotik sefalosporin generasi III yaitu ceftriaxone dan cefotaxim.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011 antibiotik yang digunakan adalah sefalosporin generasi I-II untuk profilaksis bedah. Pada kasus tertentu yang dicurigai melibatkan bakteri anaerob dapat ditambahkan metronidazol. Tidak dianjurkan menggunakan sefalosporin generasi III dan IV, golongan karbapenem, dan golongan kuinolon untuk profilaksis bedah⁽¹⁾, dimana didapatkan hasil persentase 0% sesuai dan 100% tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011 tentang panduan umum penggunaan antibiotik, karena untuk pasien bedah sesar di RSUD Ulin Banjarmasin menggunakan nama antibiotik yaitu Ceftriaxon dan Cefotaxim dengan golongan antibiotik sefalosporin generasi III sedangkan menurut Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011 tentang Panduan umum penggunaan antibiotik yaitu sefalosporin generasi I dan II.

Dosis Antibiotik Profilaksis

Evaluasi penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD Ulin Banjarmasin berdasarkan Dosis Antibiotik menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011 didapatkan hasil persentase 0% sesuai dan 100% tidak sesuai.

Dosis adalah banyaknya suatu obat yang dapat dipergunakan atau diberikan

kepada seorang pasien baik digunakan sebagai obat dalam maupun obat luar, Pemberian dosis ini untuk menjamin kadar puncak yang tinggi serta dapat berdifusi dalam jaringan dengan baik, maka diperlukan antibiotik dengan dosis yang cukup tinggi⁽²⁾. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa dosis antibiotik 0% sesuai dan 100% tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/ PER/XII/2011 tentang Panduan Umum Penggunaan Antibiotik, karena golongan antibiotik yang digunakan pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/ PER/XII/2011 adalah sefalosporin generasi I dan II, sedangkan penggunaan antibiotik di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2017 adalah antibiotik sefalosporin generasi III, hal ini berkaitan dengan dosis yang digunakan.

Lama Pemberian Antibiotik Profilaksis

Antibiotik profilaksis adalah antibiotik yang di berikan sebelum, sesaat, dan hingga 24 jam pasca operasi pada kasus yang secara klinis tidak didapatkan tanda-tanda infeksi dengan tujuan untuk mencegah terjadi infeksi luka operasi. Prinsip penggunaan antibiotik profilaksis selain tepat dalam pemilihan jenis juga mempertimbangkan konsentrasi antibiotik dalam jaringan saat mulai dan selama operasi berlangsung⁽¹⁾.

Evaluasi penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD Ulin Banjarmasin berdasarkan Lama Pemberian Antibiotik menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011, didapatkan hasil 0% sesuai dan 100% tidak sesuai. Karena antibiotik yang digunakan menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011 adalah antibiotik golongan sefalosporin generasi I dan II, hal ini berkaitan dengan Lama Pemberian antibiotik yang digunakan di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2017.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Penggunaan Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2017 Berdasarkan PPAB RSUD Ulin Banjarmasin (Sefalosporin III)

No.	Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis	Penggunaan Antibiotik Berdasarkan PPAB RSUD Ulin Banjarmasin (Sefalosporin III)	
		Sesuai(%)	Tidak Sesuai(%)
1	Nama Antibiotik	99 (100%)	0 (0%)
2	Golongan Antibiotik	99 (100%)	0 (0%)
3	Dosis Antibiotik	99 (100%)	0 (0%)
4	Lama Pemberian Antibiotik	69(69,70%)	30(30,30%)

Penggunaan Antibiotik Berdasarkan PPAB RSUD Ulin Banjarmasin (Sefalosporin III)

Berdasarkan tabel 2, penggunaan antibiotik profilaksis berdasarkan PPAB RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2017 adalah nama antibiotik sebanyak 100% sesuai dan 0% tidak sesuai, dosis antibiotik sebanyak 100% sesuai dan 0% tidak sesuai, lama pemberian antibiotik sebanyak 69,70% sesuai dan 30,30% tidak sesuai.

Evaluasi Nama dan Golongan Antibiotik Profilaksis

Evaluasi penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD Ulin Banjarmasin berdasarkan nama dan golongan Pedoman Penggunaan Antibiotik (PPAB) RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2017 didapatkan hasil persentase 100% sesuai dan 0% tidak sesuai.

Menurut Pedoman Penggunaan Antibiotik (PPAB) RSUD Ulin Banjarmasin. Antibiotik yang digunakan adalah sefalosporin generasi I, II, III. Berdasarkan dari hasil penelitian, didapatkan persentase nama dan golongan antibiotik 100% sesuai dan 0% tidak sesuai dengan Pedoman Penggunaan Antibiotik (PPAB) RSUD Ulin Banjarmasin, karena untuk pasien bedah sesar di RSUD Ulin Banjarmasin menggunakan nama antibiotik yaitu Ceftriaxon dan Cefotaxim dengan golongan antibiotik sefalosporin generasi III sesuai dengan nama dan antibiotik yang digunakan pada Pedoman Penggunaan Antibiotik (PPAB) RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2017.

Dosis Antibiotik Profilaksis

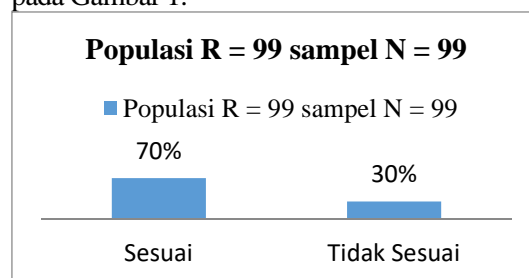
Evaluasi penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD Ulin Banjarmasin berdasarkan dosis antibiotik

Pedoman Penggunaan Antibiotik (PPAB) RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2017 didapatkan hasil persentase 100% sesuai dan 0% tidak sesuai.

Menurut Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik (PPAB) RSUD Ulin Banjarmasin, dosis untuk antibiotik profilaksis adalah 1-2 gram. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa dosis antibiotik 100% sesuai dan 0% tidak sesuai dengan Pedoman Penggunaan Antibiotik (PPAB) RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2017.

Lama Pemberian Antibiotik Profilaksis

Evaluasi penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD Ulin Banjarmasin berdasarkan Lama Pemberian Panduan Penggunaan Antibiotik (PPAB) RSUD Ulin Banjarmasin dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Persentase jumlah Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2017 menurut Panduan Penggunaan Antibiotik RSUD Ulin Banjarmasin berdasarkan Lama Pemberian Antibiotik.

Menurut *Clinical Pathway* RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2017 untuk pembedahan antibiotik profilaksis diberikan dengan lama pemberian minimal 3 hari dan maksimal 5 hari. Berdasarkan data hasil penelitian pada gambar 1, didapatkan hasil 69,70% sesuai dan 30,30% tidak sesuai dengan lama pemberian Pedoman Penggunaan Antibiotik (PPAB) RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2017 yaitu kurang dari 3-5 hari. Pemberian antibiotik pada pasien yang efektif dimungkinkan adanya kekhawatiran terhadap keadaan luka operasi, perawatan pasca operasi dan sumber- sumber infeksi lainnya, sehingga diperlukan antibiotik tambahan. Pemberian antibiotik lebih dari 1 hari atau setelah insisi ditutup tidak memberikan manfaat dan dapat meningkatkan resiko terjadinya resistensi antibiotik pada pasien⁽¹²⁾. Akan tetapi, secara umum antibiotik pasca operasi digunakan selama 3 hari dengan ditandai hilangnya tanda infeksi. Penggunaan antibiotik lebih dari 3 hari pada pasien dikarenakan belum adanya perbaikan tanda- tanda infeksi pada pasien, seperti nilai leukosit dan suhu tubuh belum kembali normal, sehingga pada pasien perlu dilakukan penambahan antibiotik kembali^(13,14).

SIMPULAN

Golongan sefalosporin generasi III nama antibiotik Ceftriaxon dan Sefotaxim dengan dosis 1 - 2 gram/hari dan lama pemberian 3-5 hari. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011 tentang panduan umum penggunaan antibiotik didapatkan hasil Nama dan golongan antibiotik 0% sesuai, dan 100% tidak sesuai, Dosis antibiotik 0% sesuai dan 100% tidak sesuai, lama pemberian antibiotik 0% sesuai dan 100% tidak sesuai. Pedoman Penggunaan Antibiotik (PPAB) RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2017 didapatkan hasil Nama dan golongan antibiotik 100% sesuai, dan 0% tidak sesuai, Dosis antibiotik 100% sesuai dan 0% tidak sesuai, lama pemberian

antibiotik 69,70% sesuai dan 30,30% tidak sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hadi, U. (2009). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam:” Resistensi Antibiotik”(Edisi 5 Jilid III)..
2. Husnawati, H., & Wandasari, F. (2016). Pola Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Caesar (Sectio Caesarea) di Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center (PMC) Tahun 2014. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 2(2), 303-307.
3. Hidayat, S., & De Yong, W. (2010). Buku Ajar Ilmu Bedah. *Pusat Penerbit: Buku Kedokteran FKUI. Jakarta*.
4. Gunawan, S. G., & Setiabudy, R. Nafrialdi., dan Elysabeth. 2012. *Farmakologi dan Terapi Edisi, 5*.
5. Bootsma, A. J., Pes, M. P. L., Geerlings, S. E., & Goossens, A. (2008). Antibiotic prophylaxis in urologic procedures: a systematic review. *European urology*, 54(6), 1270-1286.
6. Brooks, G. F., Butel, J. S., & Morse, S. A. (2010). Pseudomonads, acinetobacters & uncommon gramnegative bacteria. *Jawetz, Melnick and Adelberg, Medical Microbiology*, 16.
7. Prasetya, D. B. (2013). Efektifitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Seksio Sesarea Elektif di Rumah Sakit X Sidoarjo. *Calyptra*, 2(2), 1-10.
8. Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Olsen, K. M., Perl, T. M., Auwaerter, P. G., Bolon, M. K., ... & Steinberg, J. P. (2013). Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Surgical infections*, 14(1), 73-156.
9. Karahasan, H., Ljuca, D., Karahasan, N., Šuko, A., Babovi, A., & Rahimi, H. (2011). Antibiotic prophylaxis and inflammatory complications after Cesarean section. *Journal of Health Sciences*, 1(3), 145-148.

10. Permenkes, R. I. (2014). Pusat Kesehatan Masyarakat.
11. Nomor, P. M. K. R. I. (2011). 2406 tahun 2011. *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*, 23.
12. Handasari, N. (2011). *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar (Sectio Caesarea) Di Instalasi Bedah Rs Pku Muhammadiyah Surakarta Tahun 2010* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
13. Tanan, D. N., Tjitrosantoso, H. M., & Fatimawali, F. (2012). Tinjauan Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Seksio Sesarea Di Blu Rsup. Prof. Dr. Rd Kandou Manado Periode Januari–Desember 2011. *Pharmacon*, 1(2).
14. Aryzki, S., & Alfian, R. Pengaruh Pemberian Informasi Obat Terhadap Kepatuhan Minum Obat Dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Puskesmas Kintap Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan.