

## EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PASIEN OPERASI SESAR (*Sectio caesarea*) DI RSUD KABUPATEN TANGERANG TAHUN 2018

### EVALUATION OF PROPHYLACTIC ANTIBIOTIC DRUG USE IN CAESAREAN PATIENTS (*Sectio caesarea*) RSUD KABUPATEN TANGERANG IN 2018

Widia Novietaningtyas<sup>1\*</sup>, Selpina Kurniasih<sup>1</sup>, Nuriyatul Fhatonah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Tangerang

\*Corresponding Author Email: [widianovietaningtyas@gmail.com](mailto:widianovietaningtyas@gmail.com)

DOI: <http://dx.doi.org/10.47653/farm.v7i2.425>

#### ABSTRAK

*Sectio Caesarea* (SC) adalah persalinan buatan, janin dilahirkan melalui insisi pada dinding abdomen (lapartomi) dan dinding uterus/ rahim (histerektomi), dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin lebih dari 500 gram. Angka kelahiran dengan metode operasi sesar berdasarkan data Rischesdas tahun 2013 sebesar 9,8% dari total 49.603 kelahiran sepanjang tahun 2010 sampai dengan 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan obat antibiotik profilaksis pada pasien operasi sesar, serta mengevaluasi berdasarkan tepat obat, tepat dosis dan tepat waktu pemberian. Jenis Penelitian ini adalah non eksperimental dengan metode kuantitatif yang bersifat deskriptif dan berupa data retrospektif dilakukan melalui rekam medik pasien operasi sesar tahun 2018 dengan jumlah pasien 95 pasien yang dibandingkan dengan Pedoman Penggunaan Antibiotik Profilaksis RSUD Kab Tangerang dan ASHP 2012. Hasil penelitian menunjukkan pola penggunaan obat antibiotik profilaksis pada pasien operasi sesar yaitu dengan terapi tunggal Sefotaksim (97,89%) dan terapi tunggal Seftriakson (2,11%). Evaluasi Penggunaan Obat Antibiotik Profilaksis pada Pasien Operasi Sesar yaitu tepat obat (100%), tepat dosis (100%) dan tepat waktu pemberian (3,16%).

**Kata Kunci:** Antibiotik Profilaksis, Evaluasi Penggunaan Obat

#### ABSTRACT

*Sectio Caesarea* (SC) is an artificial labor, the fetus is born through an incision in the abdominal wall (laparotomy) and uterine / uterine wall (hysterectomy), with the condition that the uterus is intact and the fetus weighs more than 500 grams. The birth rate by cesarean section based on the 2013 Rischesdas data was 9.8% of the total 49,603 births during 2010 to 2013. This study aims to determine the pattern of prophylactic antibiotic drug use in cesarean surgery patients, and evaluate based on the right drug, right dose and timely administration. This type of research is non-experimental with quantitative methods that are descriptive and in the form of retrospective data conducted through medical records of cesarean section 2018 patients with 95 patients compared with the Guidelines for the Use of Prophylactic Antibiotic Hospital Tangerang District and ASHP 2012. The results showed a pattern of prophylactic antibiotic use in cesarean patients, namely cefotaxime (97.89%) and ceftriaxone single therapy (2.11%). Evaluation of Prophylactic Antibiotic Drug Use in Caesarean Patients namely right drug (100%), right dose (100%) and timely administration (3.16%).

**Keywords:** Prophylactic Antibiotics, Evaluation of Drug Use

#### PENDAHULUAN

*Sectio Caesarea* (SC) adalah persalinan buatan, janin dilahirkan melalui insisi pada dinding abdomen (lapartomi) dan dinding uterus/ rahim (histerektomi), dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin lebih dari 500 gram (Sastrawinata, 2004).

Hasil Rischesdas tahun 2013 menunjukkan kelahiran dengan metode operasi sesar

sebesar 9,8 % dari total 49.603 kelahiran sepanjang tahun 2010 sampai dengan 2013, dengan proporsi tertinggi di DKI Jakarta (19,9%) dan terendah di Sulawesi Tenggara (3,3%). Secara umum pola persalinan melalui operasi sesar menurut karakteristik menunjukkan proporsi tertinggi pada kuintil indeks kepemilikan teratas (18,9%), tinggal di

perkotaan (13,8%), pekerjaan sebagai pegawai (20,9%) dan pendidikan tinggi/lulus PT (25,1%) (Depkes RI, 2013).

Tingkat *sectio caesarea* di Indonesia mencapai 15,3%. Data ini menunjukkan angka yang sudah melewati batas maksimal standar World Health Organization (WHO). WHO menetapkan indikator *sectio caesarea* 5-15 % untuk setiap negara, jika tidak sesuai dengan indikasi *sectio caesarea* dapat meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas pada ibu dan bayi (Kusuma dkk., 2016).

Infeksi Luka Operasi (ILO) merupakan salah satu penyakit komplikasi pascabedah serta merupakan masalah serius karena dapat meningkatkan morbiditas dan lama rawat yang berdampak pada peningkatan biaya perawatan dan mengakibatkan cacat bahkan kematian (Handasari, 2011).

Antibiotik profilaksis dianjurkan pada persalinan bedah sesar karena dapat mencegah atau mengurangi kejadian infeksi yang disebabkan oleh kuman pada saat operasi (Purnamaningrum, 2014).

RSUD Kabupaten Tangerang merupakan salah satu unit pelayanan kesehatan yang melayani pasien melahirkan dengan tindakan operasi sesar atau *sectio caesarea*. RSUD Kabupaten Tangerang sendiri merupakan rumah sakit tipe B yang menerima pasien rujukan dari beberapa rumah sakit, klinik dan puskesmas yang tidak dapat melakukan tindakan operasi sesar.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani F, (2015) menyatakan bahwa diperoleh suatu hasil penggunaan antibiotik profilaksis menunjukkan penggunaan seftriakson sebanyak 55,7%, sefuroksim sebanyak 34,3%, kombinasi seftriakson dan metronidazol sebanyak 10%. Kesesuaian penggunaan antibiotik profilaksis dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik (PPAB) 2011, American Society of Health System Pharmacist (ASHP) Therapeutic Guideline 2012, Drug Information Handbook 22nd Edition menunjukkan bahwa dari aspek kesesuaian pemilihan rute dan interval pemberian sebesar 100%, kesesuaian jenis antibiotik profilaksis sebesar 34,3%, kesesuaian dosis sebesar 65,7%, kesesuaian waktu pemberian sebesar 72,9%.

Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yulidarwanti, D (2018) menyatakan bahwa diperoleh suatu hasil sebesar 65 pasien menggunakan seftriakson, 12 pasien menggunakan sefotaksim dan 3

pasien menggunakan klindamisin, serta didapatkan kesesuaian jenis antibiotik profilaksis sebesar 3,75%, kesesuaian rute dan waktu pemberian antibiotik profilaksis sebesar 100% dan kesesuaian dosis antibiotik profilaksis sebesar 15%.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka penulis melakukan penelitian tentang Evaluasi Penggunaan Obat Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Operasi Sesar di RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2018.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien operasi sesar serta mengevaluasi ketepatan pemilihan obat, ketepatan dosis serta ketepatan waktu pemberian dalam penggunaan obat antibiotik profilaksis pada pasien operasi sesar di RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2018.

Tingkat *sectio caesarea* di Indonesia mencapai 15,3%. Data ini menunjukkan angka yang sudah melewati batas maksimal standar World Health Organization (WHO). WHO menetapkan indikator *sectio caesarea* 5-15 % untuk setiap negara, jika tidak sesuai dengan indikasi *sectio caesarea* dapat meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas pada ibu dan bayi (Kusuma dkk., 2016).

Infeksi Luka Operasi (ILO) merupakan salah satu penyakit komplikasi pascabedah serta merupakan masalah serius karena dapat meningkatkan morbiditas dan lama rawat yang berdampak pada peningkatan biaya perawatan dan mengakibatkan cacat bahkan kematian (Handasari, 2011).

Antibiotik profilaksis dianjurkan pada persalinan bedah sesar karena dapat mencegah atau mengurangi kejadian infeksi yang disebabkan oleh kuman pada saat operasi (Purnamaningrum, 2014).

RSUD Kabupaten Tangerang merupakan salah satu unit pelayanan kesehatan yang melayani pasien melahirkan dengan tindakan operasi sesar atau *sectio caesarea*. RSUD Kabupaten Tangerang sendiri merupakan rumah sakit tipe B yang menerima pasien rujukan dari beberapa rumah sakit, klinik dan puskesmas yang tidak dapat melakukan tindakan operasi sesar.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani F, (2015) menyatakan bahwa diperoleh suatu hasil penggunaan antibiotik profilaksis menunjukkan penggunaan seftriakson sebanyak 55,7%, sefuroksim sebanyak 34,3%, kombinasi seftriakson dan metronidazol sebanyak 10%. Kesesuaian

penggunaan antibiotik profilaksis dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik (PPAB) 2011, American Society of Health System Pharmacist (ASHP) Therapeutic Guideline 2012, Drug Information Handbook 22nd Edition menunjukkan bahwa dari aspek kesesuaian pemilihan rute dan interval pemberian sebesar 100%, kesesuaian jenis antibiotik profilaksis sebesar 34,3%, kesesuaian dosis sebesar 65,7%, kesesuaian waktu pemberian sebesar 72,9%.

Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yulidarwanti, D (2018) menyatakan bahwa diperoleh suatu hasil sebesar 65 pasien menggunakan seftriakson, 12 pasien menggunakan sefotaksim dan 3 pasien menggunakan klindamisin, serta didapatkan kesesuaian jenis antibiotik profilaksis sebesar 3,75%, kesesuaian rute dan waktu pemberian antibiotik profilaksis sebesar 100% dan kesesuaian dosis antibiotik profilaksis sebesar 15%.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka penulis melakukan penelitian tentang Evaluasi Penggunaan Obat Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Operasi Sesar di RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2018.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien operasi sesar serta mengevaluasi ketepatan pemilihan obat, ketepatan dosis serta ketepatan waktu pemberian dalam penggunaan obat antibiotik profilaksis pada pasien operasi sesar di RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2018.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan secara non eksperimental (observasional), dengan memperoleh data dari penelusuran rekam medis secara retrospektif. Data yang diambil adalah data rekam medis pada tahun 2018. Analisis data menggunakan pengelompokan hasil yang kemudian dipersentasikan dengan penjelasan secara deskriptif. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien operasi sesar di RSUD Kabupaten Tangerang dan mendapatkan pengobatan antibiotik profilaksis.

## Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pena, buku, literatur, Formulir Pengumpulan Data, laptop, Pedoman Penggunaan Antibiotik Profilaksis Obstetri dan Ginekologi RSUD Kabupaten Tangerang, *American Society of Health System Pharmacist (ASHP) Therapeutic Guideline 2012*, dan jurnal-jurnal relevan.

## Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah catatan rekam medik dan resep dari Instalasi Farmasi pada pasien operasi sesar di RSUD Kab Tangerang Tahun 2018.

## Tempat dan Waktu Penelitian

Pengambilan data dilakukan di RSUD Kabupaten Tangerang. Penelitian dilakukan dari bulan Januari 2020 hingga Juli 2020.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi penggunaan obat antibiotik profilaksis pada pasien operasi sesar di RSUD Kabupaten Tangerang tahun 2018 dilihat dari kesesuaian mengenai tepat obat, tepat dosis dan tepat waktu pemberian. Data yang diperoleh dari instalasi rekam medik yaitu profil pasien, penggunaan obat antibiotik profilaksis, dosis obat antibiotik, waktu pemberian obat serta waktu insisi kulit yang terdapat pada data rekam medik pasien operasi sesar ke dalam lembar catatan penelitian untuk dianalisis.

Analisis evaluasi penggunaan obat antibiotik profilaksis pada pasien operasi sesar di RSUD Kabupaten Tangerang dapat dilihat pola penggunaan obat antibiotik profilaksis serta ketepatan obat, ketepatan dosis dan ketepatan waktu pemberian.

### 1. Pola Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Operasi Sesar

Berdasarkan data yang dikumpulkan didapatkan antibiotik profilaksis yang banyak digunakan di RSUD Kabupaten Tangerang yaitu sefotaksim dan seftriakson.

**Tabel 1.** Jenis Antibiotik Profilaksis

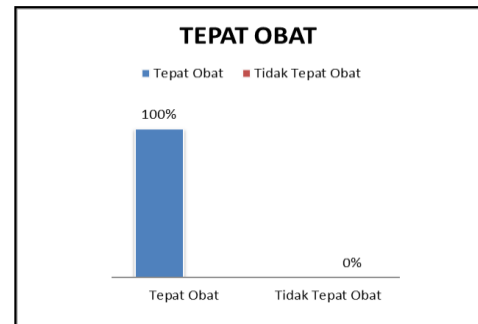
Jenis Antibiotik	Rute Pemberian	Jumlah Kasus	Persentase (%)
Sefotaksim	IV	93	97,89
Seftriakson	IV	2	2,11

Berdasarkan tabel IV.1 jenis antibiotik profilaksis yang banyak diterima oleh pasien operasi sesar di RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2018 adalah sefotaksim dan dilanjutkan dengan seftriakson. Sefotaksim dan seftriakson merupakan antibiotik sefalosporin generasi III yang memiliki spektrum luas sehingga mampu melawan bakteri gram positif maupun bakteri gram negatif dan bakteri anaerob lainnya, namun sefotaksim dan seftriakson memiliki aktivitas yang lebih poten terhadap bakteri gram negatif daripada bakteri gram positif (Nurkusuma & Arliana Dewi, 2017).

Pada obat Sefotaksim dan Seftriakson terdapat selisih biaya farmasi yang disebabkan oleh perbedaan harga dan perbedaan penggunaan AKHP dan BHP. Misalnya pada antibiotika Seftriakson, pemberian obat harus dilakukan melalui proses pengenceran (ukuran spuit yang lebih besar dan penggunaan cairan pelarut). Hal ini dikarenakan apabila antibiotika Seftriakson diberikan tanpa pengenceran biasanya menimbulkan keluhan seperti perih dan panas pada daerah insersi. Adanya perbedaan ini diakibatkan kepekaan obat antibiotik Seftriakson yang mudah mengiritasi tempat insersi. Selain itu juga terdapat selisih pada biaya pemeriksaan laboratorium yaitu pada pasien yang mendapatkan antibiotika Sefotaksim menghabiskan biaya lebih rendah. Sefotaksim sebagai antibiotik profilaksis pada pasien seksio sesarea dapat digunakan untuk mengurangi selisih biaya yang ditimbulkan akibat perbedaan antara tarif rumah sakit (Aisyah dan Nadjib, 2017).

## 2. Evaluasi Penggunaan Obat Antibiotik Profilaksis pada Pasien Operasi Sesar Berdasarkan Ketepatan Pemilihan Obat.

Evaluasi penggunaan obat antibiotik profilaksis pada pasien operasi sesar di RSUD Kabupaten Tangerang tahun 2018 berdasarkan ketepatan obat dapat dilihat pada **Gambar 1**.



**Gambar 1.** Ketepatan Pemilihan Obat Antibiotik Profilaksis

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 95 data rekam medik pasien operasi sesar, diperoleh hasil penggunaan obat antibiotik profilaksis berdasarkan tepat obat sebesar 95 pasien (100%).

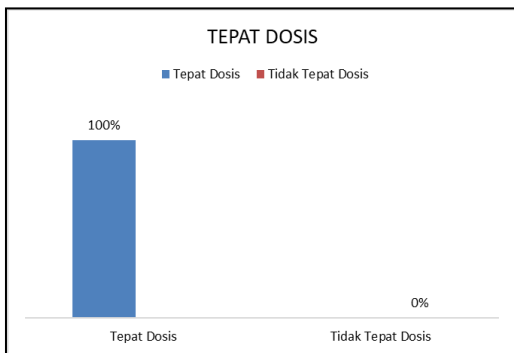
Sefotaksim dapat dikatakan tepat obat dikarenakan sefotaksim memiliki mekanisme kerja yang sama dengan seftriakson. Mekanisme kerja sefotaksim yaitu dapat menghambat sintesis dinding sel bakteri yang berikatan dengan satu atau lebih ikatan protein- penisilin (penicillin-binding protein- PBPs) yang selanjutnya akan menghantar tahap transpeptidasi sintesis peptidoglikan dinding sel bakteri sehingga menghambat biosintesis dinding sel (Hidayatullah, 2014). Antibiotik profilaksis seftriakson dan sefotaksim lebih aktif terhadap bakteri gram negatif serta memiliki aktivitas broad spectrum (Ulfa *et al*, 2019).

Pedoman penggunaan antibiotik profilaksis untuk operasi sesar adalah direkomendasikan penggunaan antibiotik sefalosporin generasi I yaitu sefazolin atau penisilin atau klindamisin apabila terjadi hipersensitivitas terhadap penisilin. Pertimbangan pemilihan antibiotik profilaksis pada operasi sesar berdasarkan pola kuman yang ada di RSUD Kabupaten Tangerang, sehingga penggunaan antibiotik profilaksis pada operasi sesar adalah sefotaksim dan seftriakson (Rosa, 2019).

## 3. Evaluasi Penggunaan Obat Antibiotik Profilaksis pada Pasien Operasi Sesar Berdasarkan Ketepatan Dosis.

Evaluasi penggunaan obat antibiotik profilaksis pada pasien operasi sesar di RSUD Kabupaten Tangerang tahun 2018

berdasarkan ketepatan dosis dapat dilihat pada **Gambar 2**.



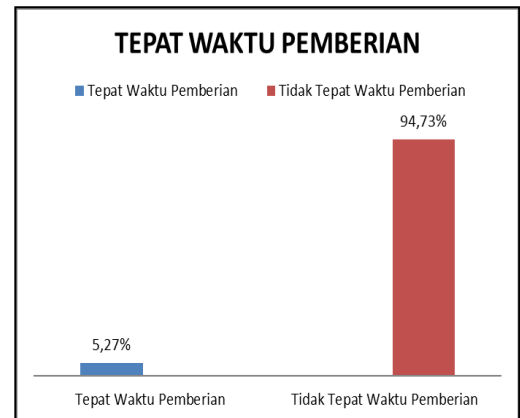
**Gambar 2.** Ketepatan Pemberian Dosis Antibiotik Profilaksis

Berdasarkan **Gambar 2**, menunjukkan bahwa dari data rekam medik pasien operasi sesar yang mendapatkan pengobatan antibiotik profilaksis sebanyak 95 pasien (100%) sudah mendapatkan dosis yang sesuai dengan standar di RSUD Kabupaten Tangerang yaitu sefotaksim 1 gram. Sebanyak 0 pasien (0%) yang mendapatkan dosis yang tidak sesuai dengann standar.

Di Indonesia pada umumnya penggunaan seftriakson sebagai antibiotik profilaksis dengan dosis 1 gram, seftriakson yang diberikan dengan dosis 1 gram sudah dianggap tepat mampu mencegah terjadinya infeksi paska operasi sesar. Penggunaan seftriakson dan sefotaksim dengan dosis 1 gram secara intravena 30-60 menit sebelum operasi disarankan sebagai antibiotik profilaksis bedah karena sudah mampu mencapai kadar hambat minimal antibiotik (Yulidarwanti, 2018).

#### 4. Evaluasi Penggunaan Obat Antibiotik Profilaksis pada Pasien Operasi Sesar Berdasarkan Ketepatan Waktu Pemberian.

Evaluasi penggunaan obat antibiotik profilaksis pada pasien operasi sesar di RSUD Kabupaten Tangerang tahun 2018 berdasarkan ketepatan waktu pemberian dapat dilihat pada **Gambar 3**.



**Gambar 3.** Ketepatan Waktu Pemberian Antibiotik Profilaksis

Berdasarkan **Gambar 3**, waktu pemberian antibiotik profilaksis di RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2018 hanya 5 kasus (5,27%) yang sesuai dengan pedoman penggunaan antibiotik profilaksis di RSUD Kabupaten Tangerang yaitu 30 menit sebelum operasi, sedangkan waktu pemberian yang tidak sesuai sebanyak 90 kasus (94,73%). Menurut ASHP 2013, waktu pemberian antibiotik profilaksis yang optimal adalah berkisar antara 30 menit hingga 60 menit (ASHP, 2012).

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 (Apriani, 2019). Pemberian antibiotik sebelum insisi kulit juga menurunkan kejadian endometritis dan morbiditas infeksi dibandingkan dengan pemberian setelah penjepitan tali pusat. Pemberian antibiotik sebelum insisi juga tidak memberikan efek negatif pada neonatus seperti infeksi sehingga lebih aman dan efektif sebagai antibiotik profilaksis bedah sesar (Costantine M. et al., 2008).

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pasien operasi sesar di RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2018, diperoleh penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien operasi sesar di RSUD Kabupaten Tangerang tahun 2018 adalah sefotaksim (97,89%) dan seftriakson (2,10%). Antibiotik profilaksis yang banyak digunakan ialah sefotaksim. Ketepatan penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien operasi sesar berdasarkan jenis antibiotiknya,

sebanyak 100% sesuai dengan pedoman penggunaan antibiotik profilaksis di RSUD Kabupaten Tangerang. Berdasarkan dosisnya, 100% antibiotik profilaksis yang diberikan sudah sesuai dengan pedoman. Berdasarkan waktu pemberian 96,84% antibiotik profilaksis yang diberikan tidak sesuai dengan pedoman penggunaan antibiotik profilaksis di RSUD Kabupaten Tangerang.

## SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut secara prospektif mengenai hubungan pola persepsian antibiotik profilaksis dengan kejadian infeksi setelah operasi. Perlu dilakukan wawancara yang mendalam kepada dokter penulis resep untuk setiap kasus yang dijadikan subjek penelitian. Dapat dilakukan penelitian yang sama dengan rumah sakit yang berbeda agar dapat diketahui jumlah kasus di tempat lain dan didapatkan gambaran mengenai penatalaksanaan terapi sehingga dapat dijadikan perbandingan. Perlu adanya studi DRPs (*Drug Related Problems*) terhadap penggunaan antibiotik profilaksis di RSUD Kabupaten Tangerang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arisandy, E. S. 2008. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien yang Menjalani Operasi Sesar pada Bulan Agustus dan September 2007 di RS Panti Rapih. *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- ASHP. 2013. *Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery*.
- CIMS. 2010. *The Risks of the cesarean Section*.
- Conroy, K. et al. 2012. *Delivery : 10 Strategies to Reduce Risk. Reviews in Obstetrics and Gynecology*.
- Dania, H. 2016. Analisis Biaya Penggunaan Antibiotik Pada Bedah Cesar Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*: Universitas Ahmad Dahlan.
- Depkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Ganiswara, S. G. 1995. *Farmakologi dan Terapi IV*. Jakarta: Bagian Farmakologi FKUI.
- Grace,P.D. 2006. *Surgery at a Glance 3rd edition*. Jakarta: Erlangga.
- Guyton, A. 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran, Edisi 9*. Jakarta: EGC.
- Handasari, N. 2011. Evaluasi Penggunaan dan Efektivitas Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar di Rumah Sakit Surakarta Tahun 2010. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hapsari, R. A. 2017. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Sectio Caesarea Di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri Tahun 2016. *Skripsi*. Universitas Setia Budi. Surakarta.
- Harmita and Radji, M. 2006. *Buku Ajar Analisis Hayati*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Katzung, B. G. 2012. *Basic and Clinical Pharmacology 10th edn*. San Francisco: Mc Graw Hill.
- Kemendes RI. 2011. *Modul Penggunaan Obat Rasional*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Konner, K. 1999. *A primer on the av fistula-Achilles heel, but also Cinderella of haemodialysis, Nephrology Dialysis Transplantation*.
- Kusuma, A. M. et al. 2016. Artikel Penelitian Evaluasi Kuantitatif Penggunaan Antibiotik pada Pasien Caesarean Section di RSUD se-Kabupaten Banyumas. *Jurnal Farmasi Indonesia*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Manuaba, I. A. C. 2002. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB untuk Pendidikan Bidan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Manuaba, I. A. C. 2008. *Gawat Darurat Obstetri Ginekologi & Obstetri Ginekologi Sosial untuk Profesi Bidan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Mochtar, R. 1998. *Sinopsis Obstetri*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Mulyadi, R.D. 2017. Evaluasi Penggunaan Obat Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Caesar (Caesarean section) di RSUD dr. Drajat Prawiranegara. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Tangerang.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Octavia, D. R. 2019. Evaluation of The Use Prophylactic Antibiotics in Caesarean Surgery Patients. *Indonesian Journal of Health Research*. Universitas Muhammadiyah Lamongan.
- Oktaviani, F. 2015. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi Pada Operasi Sectio

- Caesarea. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*. Universitas Gadjah Mada.
- PERMENKES RI. 2011. *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Prawirohardjo, S. 2005. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Purnamaningrum, F. 2014. *Efektivitas Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar (Sectio caesarea) Di Rumah Sakit "X" Tahun 2013*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Purnamasari, N. 2014. *Hubungan Pemeriksaan Kehamilan 7T Dengan Jenis Persalinan Di Rumah Sakit Khusus Daerah Ibu dan Anak Siti Fatimah Makassar*. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.
- Resti, A. 2015. *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar Terencana Di Rumah Sakit Ibu dan Anak "X" Di Tangerang*. Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Tangerang.
- Rosa, I. G. R. 2019. *Buku Panduan Penggunaan Antibiotik Profilaksis dan Terapi*. Tangerang: PPRA RSUD Kabupaten Tangerang.
- Saifuddin, A. B. 2002. *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Sastrawinata, S. 2004. *Obstetri Patologi Ilmu Kesehatan Reproduksi. II*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sitio, J. C. 2015. *Evaluasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Penggunaan Antibiotika Profilaksis Untuk Kasus Sectio Caesarea (SC) Di RS Panti Rini Yogyakarta Periode Januari-Juni 2014*. *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- SOGC. 2010. *Antibiotic Prophylaxis in Obstetric Procedures*.
- Tjay, T. H. and Rahardja, K. 2007. *Obat-Obat Penting. IV*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Yulidarwanti, D. 2018. *Pola Penggunaan dan Efektivitas Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar (Sectio Caesarea) Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Zakiya, N. M. 2017. *Evaluasi Kualitas Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Pasca Bedah Dengan Metode Gyssens Di Rsud Bhakti Dharma Husada Surabaya Periode 2016*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.