

**PROFIL PERESEPAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN RAWAT INAP
BEDAH *SECTIO CAESAREA* (SC) DI RS DKT GUBENG POJOK
SURABAYA PERIODE FEBRUARI – APRIL 2018**

**Leni Ayu Anggraini, Akademi Farmasi Surabaya
Selly Septi Fandinata, Akademi Farmasi Surabaya
Eziah Ika Lubada, Akademi Farmasi Surabaya**

ABSTRAK

Sectio Caesarea (SC) merupakan suatu persalinan buatan, dimana janin dilahirkan melalui suatu insisi dinding perut dinding rahim dalam keadaan utuh serta berat janin di atas 500 gram. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil persepan antibiotik pasien rawat inap *sectio caesarea* (sc) di RS DKT Gubeng Pojok Surabaya berdasarkan persentase usia pasien, jenis antibiotik profilaksis/terapi, golongan antibiotik, nama generik antibiotik, dosis dan frekuensi pemberian, rute pemberian antibiotik profilaksis dan terapi, dan lama pemberian antibiotik profilaksis dan terapi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian secara *deskriptif observasional* dengan pengumpulan dan pengamatan data secara *prospektif* selama periode Februari – April 2018 dengan diperoleh data sebanyak 157 resep.

Hasil penelitian berdasarkan usia pasien 30-34 tahun sebanyak 47 pasien (29,94%). Jenis antibiotik yang diberikan pada pasien rawat inap bedah sesar adalah antibiotik profilaksis dan terapi. Golongan dan nama antibiotik profilaksis tunggal yang sering digunakan adalah Sefalosporin Generasi 1 (Cefazolin) sebanyak 38 resep (55,88%). Antibiotik profilaksis kombinasi yang digunakan adalah Sefalosporin Generasi 3 (Ceftriaxone) + Aminoglikosida (Gentamycin) yaitu sebanyak 75 resep (84,27%). Peresepan antibiotik terapi yang sering digunakan adalah Penisilin (Co-Amoxyclav) sebanyak 86 resep (54,78%). Berdasarkan dosis dan frekuensi antibiotik profilaksis tunggal sering digunakan adalah Cefazolin 1x2 gram sebanyak 32 resep (47,05%), untuk dosis frekuensi pemberian antibiotik profilaksis kombinasi yang sering digunakan adalah

Ceftriaxone + Gentamycin 3x1 gram/2x80 mg sebanyak 75 resep (84,27%) dan dosis frekuensi untuk antibiotik terapi adalah Co-Amoxyclav 3x625mg sebanyak 54 resep (54,78%). Lama pemberian antibiotik profilaksis secara keseluruhan adalah selama 1 hari (24 jam) sebanyak 157 pasien (100%) dan untuk antibiotik terapi paling banyak yaitu Co-Amoxyclav selama 7 hari sebanyak 101 pasien (64,29%).

Keywords: Antibiotik, Bedah Caesar, Profil Peresepan

ABSTRACT

Caesarean Section is a labor made, in a which the fetus is born throught an incision of the abdominal wall lining of the uterus intact and fetal weight above 500 grams. This study aims to determine the profile of prescribing antibiotics inpatients with cesarean section at DKT Gubeng Pojok Hospital Surabaya based on the percentage of patient age, class of antibiotics, generic name of antibiotics, dose and frequency of prophylactic antibiotics and therapy, route of prophylactic antibiotics and therapy, and duration of administration prophylactic antibiotics and therapy. This research is descriptive observational reseacrh with prospective data collecting and observation during the period February – April 2018 with data of 157 recipes.

Results of research based on age of patients 30-34 years is 47 patients (29.94%). The types of antibiotics given to inpatients of caesarean section are prophylactic antibiotics and therapy. Groups and generic names of single prophylactic antibiotics used were first-Generation Cephalosporins (Cefazolin) of 38 recipes (55.88%). Combination antibiotics prophylactic used third-Generation Cephalosporins (Ceftriaxone) + Aminoglikosida (Gentamycin) of 75 recipes (84.27%). Prescribing therapeutik antibiotics used are Penicillin (Co-Amoxyclav) of 86 recipes (54.78%). Based on the dose and frequency of single prophylactic antibiotics is Cefazolin 1x2 grams of 32 recipes (47.05%), for the combination dose and frequency of antibiotic prophylactic is Ceftriaxone + Gentamycin 3x1 grams/2x80 mg of 75 recipes (84.27%), dose and frequency of antibiotic therapy is Co-Amoxyclav 3x625mg of 54 recipes (54.78%). Duration of overall

prophylactic antibiotics for 1 day (24 hours) as many as 157 patients (100%), and for therapeutic antibiotics is Co-Amoxycylav for 7 days as many as 101 patients (64.29%).

Keywords: *Antibiotics, Caesarean Section, Prescribing Profile*

PENDAHULUAN

Sectio Caesarea (SC) atau yang lebih dikenal dengan bedah caesar merupakan operasi yang memiliki potensi yang besar dalam proses kelahiran khususnya untuk kelahiran yang tidak lepas dari resiko mortalitas dan morbiditas yang besar bagi ibu dan bayi (Khan, 2006).

Wanita yang melakukan persalinan secara bedah caesar memiliki resiko infeksi lebih besar 5–20 kali lipat dibandingkan persalinan normal. Infeksi bedah caesar yang biasanya terjadi yaitu demam, infeksi luka, endometritis dan infeksi saluran kemih (Smail & Hofmeyrs, 2007). Tanda infeksi pasca bedah berupa *purulent* (nanah), peningkatan *drainase* (adanya cairan luka), nyeri, kemerahan dan bengkak di sekeliling luka, peningkatan suhu, dan peningkatan jumlah sel darah putih (Ayshire & Arran, 2012).

Menurut *World Health Organisation* angka persalinan dengan *sectio caesarea* (sc) sekitar 10-15% dari semua persalinan (WHO, 2015). Di daerah Jawa Timur, RSUD Dr. Soetomo sebagai Rumah Sakit rujukan terbesar di Jawa Timur ditemukan bahwa angka kejadian *sectio caesarea* (sc) pada tahun 2008 adalah 1478 kasus (23.3%) dari 6335 total persalinan (Yudoyono, 2008). Hal tersebut menunjukkan bahwa persalinan dengan *sectio caesarea* (sc) masih cukup tinggi dibandingkan standar rata-rata yang ditetapkan oleh WHO yaitu sekitar 10-15%.

Menurut *National Antibiotic Guideline* 2014, antibiotik yang digunakan dalam persalinan caesar maupun darurat adalah Sefazolin dan untuk alternatif antibiotik lain adalah golongan Sefalosporin generasi pertama dan kedua. Apabila terjadi alergi terhadap Penisilin diberikan antibiotik Klindamisin intravena atau Eritromisin intravena (Guideline, 2014). Penggunaan antibiotik pada pembedahan ditujukan untuk menanggulangi infeksi agar resiko infeksi pasca bedah dapat ditekan serendah mungkin (Hidajat, 2009). Di Indonesia sendiri, antibiotik

profilaksis yang sering digunakan pada proses persalinan dengan *sectio caesarea* (sc) adalah golongan Penisilin (Ampisilin) dan golongan Sefalosporin generasi pertama (Sefazolin). Antibiotik tersebut telah terbukti efektif sebagai antibioik profilaksis pada bedah caesar (Smaill & Gyte, 2010).

Angka persalinan di RS DKT Gubeng Pojok dengan *sectio caesarea* (sc) pada tahun 2017 lebih dari 50% yaitu sebesar 63,27% dibandingkan dengan angka persalinan normal, Berdasarkan uraian latar belakang di atas, tentang resiko infeksi *sectio caesarea* (sc) dan juga angka persalinan dengan *sectio caesarea* (sc) di Rumah Sakit cukup tinggi sehingga mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul profil peresepan antibiotik pasien rawat inap bedah *sectio caesarea* (sc) di RS DKT Gubeng Pojok Surabaya. Dengan tujuan untuk mengetahui profil peresepan antibiotik profilaksis dan antibiotik terapi pada pasien rawat inap bedah *sectio caesarea* (sc) di RS DKT Gubeng Pojok Surabaya berdasarkan usia pasien, jenis antibiotik profilaksis/ terapi, golongan antibiotik, nama generik antibiotik, dosis dan frekuensi pemberian, rute pemberian antibiotik profilaksis dan terapi, dan lama pemberian antibiotik profilaksis dan terapi di RS DKT Gubeng Pojok Surabaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *observasional*. Dengan menggunakan metode *deskriptif* dengan pengambilan data secara *prospektif* yaitu pengambilan data dengan melakukan pengamatan resep antibiotik pada pasien rawat inap bedah *sectio caesarea* (sc) selama 3 bulan periode Februari – April 2018 di RS DKT Gubeng Pojok Surabaya dengan sampel yang diperoleh sesuai kriteria inklusi.

HASIL DAN PENELITIAN

Sampel penelitian sebanyak 158 resep, dengan diperoleh hasil berdasarkan:

Usia

Tabel 1. Distribusi Usia Pasien Rawat Inap *Sectio Caesarea* (SC)

No	Usia (tahun)	Jumlah	%
1	15 – 19	2	1,27%
2	20 – 24	24	15,29%
3	25 – 29	46	29,30%
4	30 – 34	47	29,94%
5	35 – 39	26	16,56%
6	40 – 44	11	7,01%
7	45 – 49	1	0,64%
Total		157	100%

Pada (**Tabel 1**) menunjukkan bahwa usia pasien rawat inap *sectio caesarea* (sc) paling banyak yang berusia 30 - 34 tahun sebanyak 47 pasien (29,94%), dan usia 25 – 29 tahun sebanyak 46 pasien (29,30%). Hasil tersebut menunjukkan Usia ibu menjadi salah satu penentu kesehatan maternal dan berhubungan dengan kondisi kehamilan, persalinan dan nifas, serta bayinya. Usia ibu hamil yang terlalu muda (≤ 20 tahun) atau terlalu tua (≥ 35 tahun) merupakan faktor penyulit kehamilan (Prawirohardjo, 2010).

Jenis Antibiotik Profilaksis/ Terapi

Tabel 2. Distribusi Antibiotik berdasarkan Jenis Antibiotik Profilaksis Tunggal/

No	Antibiotik Profilaksis	Jumlah	%
1	Kombinasi	89	56,69%
2	Tunggal	68	43,31%
Total		157	100%

Kombinasi

Berdasarkan jenis antibiotik *sectio caesarea* (sc) pada pasien rawat inap di RS DKT Gubeng Pojok Surabaya secara keseluruhan diberikan jenis antibiotik profilaksis dan antibiotik terapi. Pada (**Tabel 2**) untuk antibiotik profilaksis dibedakan menjadi dua, yaitu antibiotik profilaksis tunggal dan kombinasi. Pemberian antibiotika profilaksis sangat bermanfaat untuk penanganan kasus dengan infeksi pasca bedah yang tinggi seperti pada *sectio caesarea* (sc). Dalam pemberian antibiotik profilaksis kombinasi diberikan untuk pengobatan terhadap

infeksi yang kemungkinan disebabkan oleh lebih dari satu jenis mikroba yang peka terhadap antibiotik yang berbeda (Gunawan, 2008).

Golongan dan Nama Generik Antibiotik Profilaksis (Tunggal dan Kombinasi) dan Antibiotik Terapi

No	Golongan Antibiotik	Nama Antibiotik	Jumlah	%
1	Sefalosporin Generasi 1	Cefazolin	38	55,88%
2	Sefalosporin Generasi 3	Ceftriaxone	26	38,24%
3	Sefalosporin Generasi 3	Cefotaxime	4	5,88%
Total			68	100%

Tabel 3. Distribusi Antibiotik berdasarkan Golongan dan Nama Generik Antibiotik Profilaksis Tunggal

Pada (Tabel 3) menunjukkan golongan dan nama antibiotik profilaksis tunggal *sectio caesarea* (sc) yang sering digunakan adalah Sefalosporin Generasi 1 (Cefazolin) yaitu sebanyak 38 resep (55,88%). Menurut ASHP (*American of Hospital Pharmacist Therapeutic guideline* (2013) penggunaan antibiotik profilaksis untuk pasien *sectio caesarea* (sc) first line terapinya adalah Cefazolin atau antibiotik golongan Sefalosporin Generasi 1. Cefazolin menjadi antibiotik yang direkomendasikan karena jika dibandingkan dengan antibiotik generasi ketiga, Cefazolin lebih aktif terhadap gram positif dalam mengatasi *staphylococci*, serta memiliki spektrum yang lebih spesifik untuk mikroorganisme pada bedah elektif, dan penggunaannya sebagai profilaksis tidak meningkatkan resiko resistensi (McEvoy, 2005).

No	Golongan Antibiotik	Nama Antibiotik	Jumlah	%
1	Sefaloporin Generasi 3 + Aminoglikosida	Ceftriaxone + Gentamycin	75	84,27%
2	Sefalosporin Generasi 1 + Aminoglikosida	Cefazolin + Gentamycin	14	15,73%
Total			89	100%

Tabel 4. Distribusi Antibiotik berdasarkan Golongan dan Nama Antibiotik Profilaksis Kombinasi

Pada (Tabel 4) menunjukkan antibiotik profilaksis *sectio caesarea* (sc) kombinasi yang sering digunakan adalah golongan Sefalosporin Generasi 3 + Aminoglikosida (Ceftriaxone + Gentamycin) yaitu sebanyak 75 resep (84,27%).

Diketahui Ceftriaxone merupakan golongan Sefalosporin Generasi 3 berspektrum luas yang peka terhadap gram positif dan negatif, namun memiliki cakupan gram negatif lebih luas dibandingkan generasi pertama dan kedua, efektif terhadap galur *Hemofilus* dan *Neisseria* yang menghasilkan β -laktamase, sedangkan Gentamycin dapat menghambat bakteri gram negatif *in vitro*. Memiliki efek sinergistik dengan antibiotik β -lactam dan tidak memiliki aktivitas terhadap bakteri anaerob (Katzung, 2010).

Tabel 5. Distribusi Antibiotik berdasarkan Golongan dan Nama Generik

No	Golongan Antibiotik	Nama Antibiotik	Jumlah	%
1	Penisilin	Co-Amoxyclav	86	54,78%
2	Sefalosporin Generasi 3	Cefixime	56	35,67%
3	Sefalosporin Generasi 1	Cefadroxil	15	9,55%
Total			157	100%

Antibiotik Terapi

Pada (**Tabel 5**) menunjukkan bahawa golongan dan nama generik antibiotik terapi yang sering digunakan adalah Penisilin (Co-Amoxyclav) sebanyak 86 resep (54,78%). Diketahui antibiotik golongan Penisilin yaitu Co-Amoxyclav mekanisme kerjanya Penghambat poten berbagai β -laktamase yang dihasilkan bakteri dan mampu melindungi Penisilin yang dapat terhidrolisis dan inaktivasi oleh β -laktamase (Opoku, 2007). Seharusnya pemilihan antibiotik terapi disesuaikan juga dengan pola kuman yang terdapat di rumah sakit. Perbedaan pemberian antibiotik profilaksis dan terapi dikarenakan perkiraan perbedaan pola kuman di Ruang Operasi dan bangsal rawat inap rumah sakit (Desiyana dkk, 2008).

Dosis dan Frekuensi Pemberian Antibiotik Profilaksis dan Terapi

Tabel 6. Distribusi Antibiotik berdasarkan Dosis dan Frekuensi Antibiotik Profilaksis Tunggal

No	Golongan Antibiotik	Nama Antibiotik	Dosis dan Frekuensi	Jumlah	%
1	Sefalosporin Generasi 1	Cefazolin	1x2 g	32	47,06%
			2x2 g	6	8,82%
2	Sefalosporin Generasi 3	Ceftriaxone	2x2 g	12	17,65%
			1x2 g	11	16,18%
			2x1 g	2	2,94%
3	Sefalosporin Generasi 3	Cefotaxim	3x1 g	1	1,47%
			2x2 g	2	2,94%
Total				68	100%

Tabel 7. Distribusi Antibiotik berdasarkan Dosis dan Frekuensi Antibiotik

No	Nama Antibiotik	Dosis dan Frekuensi	Jumlah	%
1	Ceftriaxone + Gentamycin	3x1 gram/ 2x80 mg	75	84,27%
2	Cefazolin + Gentamycin	1x2 gram/ 1x160 mg	14	15,73%
Total			89	100%

Profilaksis Kombinasi

Berdasarkan dosis dan frekuensi dapat dilihat (**Tabel 6 dan 7**), antibiotik profilaksis tunggal paling banyak digunakan adalah Cefazolin dengan dosis 1x2 gram sebanyak 32 resep (47,05%). dan untuk dosis frekuensi pemberian antibiotik profilaksis kombinasi yang paling sering digunakan adalah Ceftriaxone + Gentamycin dengan dosis 3x1 gram/2x80 mg sebanyak 75 resep (84,27%). Menurut ASHP (2013) dan *Drug Information Handbook 21st edition*, sebagai indikasi antibiotik profilaksis, Cefazolin diberikan dosis 2 gram sehari, dan pemberian dosis 3 gram sehari diberikan apabila pasien mempunyai berat badan lebih dari 120 kg. Ceftriaxone diberikan dalam dosis 1-2 gram sehari, dan untuk gentamycin diberikan dosis sebesar 5 mg/ kg berat badan dalam sehari. Diketahui dalam pemberian dosis antibiotik profilaksis ada yang diberikan dengan dosis berulang, hal tersebut untuk menjamin kadar puncak yang tinggi serta dapat berdifusi dalam jaringan dengan baik. Pada jaringan target operasi kadar antibiotik harus mencapai kadar hambat minimal 2 kali lipat kadar terapi (Permenkes RI, 2011).

Tabel 8. Distribusi Antibiotik Terapi berdasarkan Dosis dan Frekuensi Pemberian Antibiotik Terapi

No	Golongan Antibiotik	Nama Antibiotik	Dosis dan Frekuensi	Jumlah	%
1	Penisilin	Co-Amoxyclav	3x625 mg	86	54,78%
2	Sefalosporin Generasi 3	Cefixime	2x100 mg	56	35,57%
3	Sefalosporin Generasi 1	Cefadroxil	3x500 mg	15	9,55%
Total				157	100%

Dilihat pada (Tabel 8) dosis dan frekuensi untuk antibiotik terapi yang sering digunakan adalah Co-Amoxyclav 3x625mg sebanyak 54 resep (54,78%). Diketahui indikasi antibiotik dosis pada Co-Amoxyclav adalah 500/125 mg 3xsehari, (Katsung, 2010). Kesesuaian pemberian dosis antibiotik sudah sesuai, dan apabila ditinjau dari segi keamanan penggunaan antibiotik pada masa kehamilan dan menyusui, didapatkan bahwa semua antibiotik yang digunakan termasuk antibiotik dalam kategori kelas B yang penggunaannya aman selama masa kehamilan dan menyusui. Penggunaan antibiotik yang sesuai dapat mencegah terjadinya resistensi antibiotik dan kemungkinan terjadinya efek yang merugikan pada janin (Tanan dkk, 2011).

Rute Pemberian Antibiotik Profilaksis dan Antibiotik Terapi

Tabel 9. Distribusi Antibiotik berdasarkan Rute Pemberian Antibiotik Profilaksis

No	Rute Pemberian	Jenis Antibiotik Profilaksis	Jumlah	%
1	Parental	Kombinasi	178	73,36%
		Tunggal	68	27,64%
2	Oral	-	0	0%
Total			246	100%

No	Rute Pemberian	Jumlah	%
1	Oral	157	100%
2	Parental	0	0%
Total		157	100%

Tabel 10. Distribusi Antibiotik berdasarkan Rute Pemberian Antibiotik Terapi

Berdasarkan rute pemberian antibiotik menentukan jumlah dan kecepatan obat yang masuk ke dalam tubuh, sehingga merupakan penentu keberhasilan terapi atau kemungkinan timbulnya efek merugikan. Data hasil penelitian, rute pemberian antibiotik profilaksis bedah sesar yang digunakan di RS DKT Gubeng Pojok Surabaya (**Tabel 9**) adalah secara intravena sebanyak 246 item obat (100%) dibedakan menjadi profilaksis tunggal sebanyak 68 item obat (27,64%) dan profilaksis kombinasi 178 item obat (73,36%) dan untuk antibiotik terapi (**Tabel 10**) diberikan peroral sebanyak 157 item obat (100%) . Pemberian antibiotik profilaksis pada umumnya diberikan secara intravena dinilai ideal karena antibiotik akan lebih cepat terdistribusi dalam serum dan jaringan dibanding per oral. Selain itu, antibiotik akan mudah mencapai konsentrasi yang tinggi dalam darah dan lokasi sayatan (ASHP, 2013).

Lama Pemberian Antibiotik Profilaksis dan Antibiotik Terapi

No	Golongan Antibiotik	Nama Antibiotik	Lama Pemberian	Jumlah	%
1	Penisilin	Co-Amoxyclav	7 hari	86	54,78%
2	Sefalosporin Generasi 3	Cefixime	3 hari	41	26,12%
3			5 hari	15	9,55%
4	Sefalosporin Generasi 1	Cefadroxil	7 hari	15	9,55%
Total				157	100%

Tabel 11. Distribusi Antibiotik berdasarkan Lama Pemberian Antibiotik Terapi

Berdasarkan lama pemberian antibiotik, untuk antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar secara keseluruhan 157 pasien (100%) hanya diberikan selama 1 hari (24jam). Hal ini juga dinyatakan ASHP (*Americam of Hospital Pharmacist Theuraphetic guideline* (2013) bahwa lama pemberian antibiotik profilaksis sebaiknya tidak lebih dari 24 jam. Pada penggunaan antibiotik terapi dapat dilihat pada (**Tabel 11**), lama pemberian antibiotik terapi bervariasi yaitu selama 3 hari sebanyak 41 pasien (26,12%), 5 hari selama 15 pasien (9,55%), dan selama 7 hari sebanyak 101 pasien (64,29%). Penggunaan antibiotika terapi setelah operasi umumnya ialah selama 3 hari (Tumirah dkk, 2009). Dan apabila pemberian antibiotik selama lebih dari 3 hari masih diberikan, hal tersebut menunjukkan masih terjadinya luka infeksi pasca operasi (Lestari dkk, 2011).

SIMPULAN

Dari hasil penelitian tentang profil persepan antibiotik pasien rawat inap *sectio caesarea* (sc) di RS DKT Gubeng Pojok Surabaya periode Februari – April 2018, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan kelompok usia terbanyak yaitu usia 30 – 34 tahun yaitu sebanyak 47 pasien (29.94%). Penggolongan dan nama antibiotik untuk antibiotik profilaksis tunggal yaitu Sefalosporin Generasi 1 (Cefazolin) sebanyak 38 resep (55,88%). Antibiotik profilaksis kombinasi yaitu Sefalosporin Generasi 3 (Cefazolin) + Aminoglikosida (Gentamycin) sebanyak 75 resep (84,27%). Antibiotik terapi yaitu Penisilin (Co-Amoxyclav) sebanyak 86 resep (54,78%). Untuk Dosis dan frekuensi antibiotik profilaksis tunggal yaitu Cefazolin (1x2gram) sebanyak 32 resep (47,06%), antibiotik profilaksis kombinasi yaitu Ceftriaxone (3x1 gram) + Gentamycin (2x80 mg) sebanyak 75 resep (84,27%), dan antibiotik terapi yaitu Co-Amoxyclav (3x625 mg) sebanyak 86 resep (54,78%). Rute pemberian antibiotik profilaksis sebanyak 246 item obat (100%) untuk profilaksis tunggal sebanyak 68 item obat (27,64%) dan profilaksis kombinasi 178 item obat (73,36%) diberikan secara intravena, dan antibiotik terapi sebanyak 157 item obat (100%) diberikan secara oral. Lama pemberian antibiotik profilaksis diberikan selama 1 hari (24 jam) sebanyak 157 resep (100%)

dan untuk antibiotik terapi yaitu Co-Amoxyclav sebanyak 86 resep (54,78%) selama 7 hari.

RUJUKAN

- ASHP. (2013). *Clinical Practise Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis in Surgery, in ASHP Theuraphetic Guideline, American Society of Health System Pharmacists, Inc.* USA, pp.
- Ayshire, & Arran. (2012). *How to help Prevent and Detect Wound Infection Following a Caesarean Section.*
- Desiyana , L. S., Ajoedi, S., & Maksum , R. (2008). Evaluasi Penggunaan Antibiotika Profilaksis di Ruang Bedah Rumah Sakit Kanker "Dhamais" Jakarta dan Hubungannya dengan Kejadian Infeksi Daerah Operasi. Indonesian **Journal** Cancer. 4: 126-131.
- Guideline. (2014). *National Antibiotic Guideline 2014.* Dipetik Desember 14, 2017, dari <https://www.pharmacy.gov.my/.../national-antibiotic-guideline-2014-full-versionjun2014>.
- Gunawan, S. G., Rianto, S., Nafrialdi, E., & dkk. (2008). **Farmakologi dan Terapi (5 ed.)**. Jakarta: Departemen Farmakologi dan Teraupetik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Hardman, J. G., & Limbird, L. E. (2008). **Dasar Farmakologi Terapi ed 10. hal 1117-1241.** Jakarta: EGC.
- Hidajat, N. N. (2009). Pencegahan Infeksi Luka Operasi. Bandung: Fakultas Kedokteran Padjajaran.
- Katsung, B. G. (2012). **Farmakologi Dasar dan Klinik ed.10 hal 756-857.** Jakarta: EGC.
- Katzung, B. G. (2010). **Farmakologi Dasar & Klinik (10 ed.)**. Jakarta: EGC.
- Khan, S. A., Reo, P. G., Rao, A., & Rodrigues, G. (2006). *Survey and evaluation of antibiotic prophylaxis usage in surgery wards of tertiary level institution before and after the implementation of clinical guidelines.* 66(3).
- McEvoy. (2005). *AHFS Information Drug. The American Society of Health System Pharmacist, Inc., USA.*

- Lestari, W., Almahdy, A., Nasrul, Z., & Deswinar, D. (2011). Studi Penggunaan Antibiotik berdasarkan Sistem ATC/DDD dan Kriteria Gyysens di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang. Padang: Universitas Andalas.
- Opoku, B. (2007). *Prophylactic Antibiotic during Caesarean Sections at Komfo Anokye Teaching Hospital Kumasi*. Ghana Med J (2):48-51.
- Permenkes RI. (2011). Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik. Dipetik November 9, 2017, dari www.binfar.kemkes.go.id.
- Prawirohardjo, S. (2010). **Ilmu Kebidanan (Edisi 4 ed.)**. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016. (2016). Dipetik Juli 16, 2018, dari <http://www.kemkes.go.id>.
- Smail, F., & Hofmeyrs, G. J. (2007). *Antibiotic Prophylaxis for Caesarean Section (Review)*. (L. Jhon Wiley & Sons, Penyunt.)
- Smaill, F. M., & Gyte, G. (2010). *Antibiotic Prophylaxis Versus No Prophylaxis for Preventing Infection after Caesarean Section*. *Cochrane Syst. Rev.* (20)1: CD007482.
- Tanan, D. N., Tjitrosantoso, H. M., & Fatimawali. (2011). Tinjauan Penggunaan Antibiotik pada Pasien *Seksio Sesarea* di BLU RSUP Prof. Dr. D. Kandou Manado Periode Januari - Desember 2011 . Program **Studi Farmasi FMIPA UNSRAT** Manado, 95115.
- Tumirah, Miatuningsih, & Suparji. (2009). Perbandingan Lama Penyembuhan Luka Post Operasi Seksio Sesarea dengan Antibiotika Profilaksis dan Teraupetik . **Jurnal Penelitian** Poltekkes Depkes Surabaya. 7 (2) : 99-106.
- WHO. (2015). Dipetik Desember 20, 2017, dari *World Health Organisation Statistics 2015*.
- Yudoyono, A. (2008). Kejadian Persalinan *Sectio Caesarea*. **Jurnal Penelitian** : 25 November 2008.