

**ANALISIS POLA PENGOBATAN ANTIBIOTIK DAN ANALGESIK PADA
PARTUS DENGAN *SECTIO CAESAREA* DI RUMAH SAKIT JOGJA PERIODE
TAHUN 2015**

**TREATMENT PATTERNS ANALYSIS OF ANTIBIOTICS AND ANALGESIC AT
SECTIO CAESAREA IN JOGJA HOSPITAL PERIOD 2015**

Putri Miranti¹⁾, Ingenida Hadning¹⁾

¹⁾Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
putrim1202@gmail.com

INTISARI

Hasil RISKESDAS 2013 prevalensi *Sectio Caesarea* di Yogyakarta menempati 2 tertinggi di Indonesia yaitu sebesar 15%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pola pengobatan antibiotik dan analgesik pasien JKN dan Non JKN.

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Yogy. Penelitian ini merupakan penelitian analitik non-eksperimental. Data diambil secara retrospektif dari rekam medis pasien, data klaim pembayaran pasien, dan laporan keuangan milik pasien JKN *Sectio Caesarea* kelas perawatan I, II, dan III dengan kode INA-CBG's O-6-10-I dan O-6-10-II. Data di analisis menggunakan *T-test*

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pola pengobatan analgesik dan antibiotik pada pasien JKN dan Non JKN dan pola pengobatan analgesik dan antibiotik pasien JKN dan non JKN sesuai dengan guideline.

Kata Kunci : *Sectio Caesarea*, pola pengobatan, antibiotik, analgesik

ABSTRACT

The result of RISKESDAS 2013 prevalence of Sectio Caesarea in Yogyakarta occupy 2nd highest prevalence in Indonesia which is at 15 %, The aim of this research was to know medical treatment pattern which used antibiotic and analgesic in JKN and non JKN patient.

This research was held in Jogya hospital. This research used non-experimental analysis. The data was taken by using retrospective from patient's medical report, data payment of patient, and finance report of JKN patient *Sectio Caesarea* in I, II, and III class treatment which had code INA-CBG's O-6-10-I and O-6-10-II. To analysis the data, this research used T-test.

The result of this research there is no significant difference between JKN and non JKN patient. The medical treatment using analgesic and antibiotic to JKN patient and non-JKN was in line with the guideline.

Keyword : *Sectio Cesarea*, Antibiotics, Analgesic, Treatment pattern

PENDAHULUAN

Operasi caesar atau dalam isitilah kedokteran *Sectio Caesarea*, adalah prosedur persalinan melalui pembedahan irisan di perut ibu (*laparotomi*) dan rahim (*histerotomi*) untuk mengeluarkan bayi. Umumnya *Sectio Caesarea* dapat dilakukan ketika proses persalinan normal melalui vagina tidak memungkinkan karena berisiko untuk kehidupan bayi atau ibu. Dapat juga dilakukan ketika persalinan normal berisiko menimbulkan komplikasi medis lainnya (Finger, 2003).

Beberapa indikasi dapat dilakukan *Sectio Caesarea* diantaranya, proses persalinan normal yang lama, komplikasi hipertensi, *preeklamsia* dan kegagalan saat persalinan dengan induksi ibu penderita. Risiko kematian dengan persalinan *Sectio Caesarea* sekitar 1 kematian dari 2500 yang menjalani *Sectio Caesarea* sehingga *Sectio Caesarea* cukup aman untuk dilakukan (Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada, 2012).

Antibiotik dianjurkan pada persalinan dengan *Sectio Caesarea* karena dapat mencegah atau mengurangi kejadian infeksi pasca bedah yang disebabkan oleh kuman pada saat operasi. Antibiotik yang dapat digunakan untuk pasien *Sectio Caesarea* adalah ampisillin atau dari golongan sefalosporin. Antibiotik merupakan obat yang memakan biaya tertinggi dari biaya perbekalan farmasi yaitu sekitar 12-44 % (Andayani, 2005). Selain antibiotik, analgesik juga diperlukan untuk mengurangi nyeri yang dirasakan pasien pasca bedah. Analgesik yang sering digunakan adalah ketorolak pada penelitian sebelumnya disebutkan bahwa obat ini dapat mengurangi tingkat nyeri pada pasien pasca bedah (Purnamaningrum, 2013).

Menurut *World Health Organization* (WHO) angka persalinan dengan *Sectio Caesarea* sekitar 10 – 15% dari semua proses persalinan (WHO, 2015). Di Indonesia angka persalinan dengan *Sectio Caesarea* mencapai 9,8% dan di Yogyakarta prevalensi persalinan dengan

Sectio Caesarea mencapai 15 % prevalensi ini cukup tinggi melihat melihat prevalensi tertinggi terjadi di Jakarta yaitu sebesar 19,9 % (RISKESDAS, 2013).

Rumah Sakit Jogja merupakan salah satu rumah sakit dengan kategori tipe B di regional 1 yang menerapkan sistem pembiayaan terpadu berbasis pelayanan. Rumah sakit ini merupakan salah satu rumah sakit yang ditunjuk oleh BPJS Kesehatan sebagai penyelenggara JKN. Rumah sakit ini adalah rumah sakit pendidikan yang mendukung adanya penelitian sehingga memudahkan peneliti dalam pengambilan data serta merupakan rumah sakit yang prevalansi persalinan dengan *Sectio Caesarea* cukup tinggi.

Pentingnya dilakukan penelitian ini, dikarenakan prevelansi persalinan dengan *Sectio Caesarea* di Yogyakarta cukup tinggi. Disertai dengan peningkatan pembiayaan kesehatan, hal tersebut mendorong peneliti untuk melakukan analisis biaya pengobatan *Sectio Caesarea*. Pada penelitian ini juga dilakukan analisis

pola penggunaan antibiotik dan analgesik disebabkan tingginya biaya antibiotik yang digunakan pada pasien *Sectio Caesarea* serta frekuensi penggunaan analgesik yang cukup tinggi. Pada penelitian sebelumnya yang berjudul “Analisa Biaya Penggunaan Antibiotik Pada Penderita Demam Tifoid di Instalasi Rawat Inap di RSUP Prof.Dr.R.D Kandou Manado tahun 2014” oleh Olnike Haluang diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan biaya dan pola pengobatan antara pasien peserta JKN dan non JKN, sehingga dirasa penting bagi peneliti untuk menganalisis perbedaan biaya dan pola pengobatan antara pasien peserta JKN dan non JKN.

METODOLOGI

Instrumen Penelitian

Dokumen dan data biaya pasien peserta JKN dan Non JKN selama menjalani pengobatan *Sectio Caesarea* kelas I, II, dan III yang diambil dari bagian keuangan di Rumah Sakit Jogja.

Data rekam medis pasien peserta JKN dan Non JKN selama menjalani pengobatan *Sectio Caesarea* yang diambil dari bagian rekam medik di Rumah Sakit Jogja.

Sampel Penelitian

Subjek penelitian adalah seluruh populasi pasien *Sectio Caesarea* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian dan telah dikelompokkan berdasarkan INA-CBG's.

Analisis Data

Analisis pola pengobatan antibiotik dan analgesik peserta JKN dengan Non JKN sesuai *guideline* terapi menggunakan metode analisis deskriptif.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Pasien *Sectio Caesarea*

Kelas I, II, dan III di Rumah Jogja

Tabel 1. Karakteristik Usia Pasien JKN dan Non JKN

Usia	Pasien JKN		Pasien Non JKN	
	n=99	%	n=16	%
<20 Tahun	2	2,02	3	18,7
20-35 Tahun	80	80,8	11	62,6
>35 Tahun	17	17,18	3	18,7
Total	100		100	

Data pada tabel 1 menunjukkan presentase tertinggi pasien *Sectio Caesarea* adalah pada rentang umur 20 – 35 tahun tidak ada perbedaan pada pasien JKN maupun non JKN, hal tersebut dikarenakan pada usia 20 sampai dengan 35 adalah usia produktif wanita mempunyai anak (Depkes, 2010). Usia merupakan salah satu faktor terjadinya partus secara *Sectio Caesarea*. Jika usia terlalu muda atau dibawah <20 tahun persalinan akan berisiko karena rahim dan panggul belum berkembang dengan baik, sehingga menimbulkan kesulitan saat persalinan. Sedangkan usia yang terlalu tua atau diatas >35 tahun saat persalinan ibu menjadi mudah lelah sehingga mengalami kesulitan saat persalinan normal (Depkes, 2003).

Karakteristik Pasien *Sectio Caesarea* Berdasarkan Diagnosis Utama

Tabel 2. Karakteristik Pasien Berdasarkan
Diagnosis Utama

Kode ICD 10	Diagnosis Utama	Pasien JKN		Pasien Non JKN	
		n=99	%	n=16	%
O82.1	Emergency Sectio Caesarea	35	23.36	6	37.5
O82.0	Persalinan Sectio Caesarea Berulang	21	21.2	-	-
O33.9	CPD	15	15.1	2	12.5
O13	Hipertensi Gestasional	5	5.05	1	6.25
O44.1	Placenta previa	4	16.1	-	-
O14.0	Preeklampsia	1	1.01	1	6.25
O44.1	Infeksi amniotic sac dan membrane	3	3.03	2	12.5
O61.0	Induksi Gagal	1	1.01	-	-
O43.9	Gangguan placenta tidak spesifik	1	1.01	1	6.25
O14.1	Preeklampsia berat	5	5.05	1	6.25
O32.1	Letak lintang	7	7.07	1	6.25
O84.2	Kelahiran lebih dari satu	1	1.01	1	6.25
Total		99	100	16	100

Tabel 2 menunjukkan pada pasien JKN diagnosis utama yang paling tinggi adalah kode ICD 10 082.1 yaitu *emergency*

Sectio Caesarea sebesar 23.36 %. *Emergency Sectio Caesarea* atau persalinan secara *Sectio Caesarea* darurat dilakukan ketika kondisi pasien tidak memungkinkan dilakukan persalinan secara normal dan kondisi pasien yang mengancam nyawa pasien dan juga bayinya sehingga perlu dilakukan persalinan secara caesar segera.

Diagnosis utama yang tinggi dilakukannya persalinan caesar adalah kode ICD 10 082.0 *Sectio Caesarea* berulang, dengan presentase sebesar 21.2 %. Persalinan *Sectio Caesarea* berulang adalah persalinan yang dilakukan oleh pasien yang sudah pernah melakukan persalinan secara SC sebelumnya. Hal ini dilakukan ketika terdapat kekhawatiran *ruptur uteri* pada bekas operasi sebelumnya.

Diagnosis utama persalinan secara SC yang tinggi setelah *emergency Sectio Caesarea* dan *repeat sectio cesarea* adalah kode ICD 10 033.9 *Disproportion pelvic*

sebesar 15.1 %. *Disproportion pelvic* (CPD) merupakan kondisi dimana ukuran lingkaran panggul ibu tidak sesuai dengan ukuran lingkaran kepala janin yang menyebabkan ibu tidak dapat melahirkan secara normal.

Pada pasien non JKN presentase yang paling besar diagnosis utama dilakukan persalinan secara SC adalah kode ICD 10 082.1 *emergency sectio cesarea* yaitu sebesar 37.5 %. Kemudian diikuti dengan kode ICD 10 O33.9 *disproportion pelvic* yaitu sebesar 12.5 %. Jika dilihat dari karakteristik diagnosis utama pasien JKN dan non JKN tidak memiliki perbedaan.

Perbedaan Biaya JKN dan Non JKN

Tabel 3.Rata-Rata Biaya JKN dan Non JKN

Kelas	Rata-Rata Biaya JKN	Rata-Rata Biaya Non JKN	P
Kelas I	6.725.311 n= 20	5.124.511 n=3	0.000
Kelas II	5.612.711 n=30	5.385.249 n=4	0.265
Kelas III	4.894.192 n= 49	5.198.337 n=9	0.675

Pada tabel 3 dapat dilihat rata-rata biaya persalinan *Sectio Caesarea* JKN kelas

I adalah sebesar Rp.6725.331 dan pasien non JKN sebesar Rp. 5.124.511. Dari hasil uji normalitas menggunakan *saphiro-wilk* 0.384 dan 0.864 ($p>0.05$) data terdistribusi normal. Data yang terdistribusi normal dilakukan uji *independent sample test* yang didapatkan nilai signifikansi 0.000 ($p<0.05$) yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan pada pasien JKN kelas I dan pasien non JKN kelas I.

Pasien JKN kelas II rata-rata biaya persalinan secara *Sectio Caesarea* sebesar Rp.5.612.711 dan pasien non JKN rata-rata biayanya sebesar Rp. 5.385.249. Dari hasil uji normalitas didapatkan nilai signifikansi 0.456 dan 0.606 ($p>0.05$) data terdistribusi normal. Dari hasil *Independent t-test* didapatkan nilai signifikansi 0.265 ($p>0.05$) yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pasien JKN kelas II dengan pasien Non JKN kelas II.

Rata-rata biaya pasien JKN kelas III adalah sebesar Rp.4.894.192 dan rata-rata biaya pasien non JKN sebesar

Rp.5.198.337. Hasil uji normalitas didapatkan nilai signifikansi 0.009 dan 0.054 ($p < 0.05$) yang dapat diartikan data tidak terdistribusi normal, karena data tidak terdistribusi normal dilakukan uji non *parametric test* yaitu uji *Mann-Whitney*. Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.675 ($p > 0.05$), yang dapat diartikan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pasien JKN kelas III dengan pasien non JKN kelas III.

Obat Antibiotik dan Analgesik Pasien *Sectio Caesarea*

Tabel 4. Obat Antibiotik dan Analgesik Pasien JKN dan Non JKN

Terapi Obat	Kelas I		Kelas II		Kelas III	
	n=20	%	n=30	%	n=49	%
Antibiotik Profilaksis						
Ceftizoxime (branded)	11	55	12	40	11	22.4
Seftriaxon	9	45	18	60	38	77.6
Total	20	100	30	100	49	100
Antibiotik Pasca Bedah						
Sefadroxil	12	60	13	43.3	20	40.8
Amoksisilin	8	40	17	56.7	29	59.2
Total	20	100	30	100	49	100
Analgesik Pra Bedah						
Ketorolak	20	100	30	100	49	100
Total	20	100	30	100	49	100
Analgesik Pasca Bedah						
Tramadol	2	10	2	6.6	5	10.2
Asam Mafenamat	18	90	28	93.4	44	89.8
Total	40	100	60	100	98	100

Pada tabel 4 penggunaan antibiotik dan analgesik pada pasien JKN kelas I, II dan III. Pada pasien JKN kelas I penggunaan antibiotik profilaksis yang paling tinggi adalah penggunaan ceftizoxime (branded) yaitu sebesar 55%, untuk penggunaan antibiotik pasca bedah pada pasien JKN kelas I penggunaan yang paling besar adalah sefadroxil yaitu sebesar 60%. Pada semua pasien menggunakan ketorolak sebagai analgesik yang digunakan pra-bedah atau sebelum pembedahan dilakukan. Setelah pembedahan analgesik yang digunakan paling banyak adalah asam mafenamat yaitu sebesar 90%.

Pada pasien JKN kelas II antibiotik profilaksis yang paling banyak digunakan adalah seftriaxon yaitu sebesar 60% dan untuk antibiotik pasca pembedahan yang paling banyak digunakan adalah amoksisilin yaitu sebesar 56.7 %. Analgesik yang digunakan pasca pembedahan yang paling banyak adalah asam mafenamat yaitu sebesar 93.4%.

Pada pasien JKN kelas III antibiotik profilaksis yang digunakan paling banyak adalah seftriaxon 77.6 %. Antibiotik pasca operasi yang paling banyak digunakan adalah amoksisilin yaitu sebesar 59. 2%. Analgesik yang paling banyak digunakan pasca pembedahan adalah asam mafenamat yaitu sebesar 89.8%.

Tabel 5. Antibiotik dan Analgesik Pasien Non JKN

Terapi Obat	Kelas I		Kelas II		Kelas III	
	n=3	%	n=4	%	n=9	%
Antibiotik Profilaksis						
Ceftizoxime (branded)	2	66.6	1	25	4	44.4
Seftriaxon	1	33.4	2	75	5	55.6
Total	3	100	4	100	9	100
Antibiotik Pasca Bedah						
Sefadroxil	2	66.6	1	25	3	33.3
Amoksisilin	1	33.4	2	75	6	66.7
Total	3	100	4	100	9	100
Analgesik Pra Bedah						
Ketorolak	3	100	4	100	8	100
Total	3	100	4	100	8	100
Analgesik Pasca Bedah						
Tramadol	-	-	-	-	1	11.2
Asam Mafenamat	3	100	4	100	8	88.8
Total	3	100	4	100	18	100

Pada tabel 5 dapat dilihat penggunaan antibiotik dan analgesik pada pasien non JKN. Pada pasien non JKN kelas I pemakaian antibiotik yang paling tinggi adalah ceftizoxime (branded) 66.6% dan penggunaan antibiotik pasca bedah yang

digunakan adalah sefadroxil yaitu sebesar 66.6%. Pada semua pasien menggunakan ketorolak sebagai analgesik pra-bedah atau antibiotik yang digunakan sebelum pembedahan. Analgesik yang digunakan pasca pembedahan hanya asam mafenamat saja pada kelas I sehingga presentase penggunaannya sebesar 100%.

Penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien non JKN kelas II yang paling banyak adalah penggunaan seftriaxon yaitu sebesar 75% dan penggunaan antibiotik pasca bedah yang paling banyak adalah amoksisilin sebesar 75%. Penggunaan analgesik pasca bedah pada kelas ini hanya asam mafenamat saja sehingga presentase penggunaannya sebesar 100%.

Pada pasien non JKN kelas III antibiotik profilaksis yang digunakan paling banyak adalah seftriaxon 55.6 %. Antibiotik pasca operasi yang paling banyak digunakan adalah amoksisilin yaitu sebesar 66. 7%. Analgesik yang paling banyak digunakan pasca pembedahan

adalah asam mafenamat yaitu sebesar 88.8%.

Antibiotik profilaksis adalah antibiotik yang diberikan pada pasien yang akan menjalani pembedahan dan belum terkena infeksi, hal ini dimaksudkan untuk mencegah terjadinya infeksi pasca operasi. Penggunaan antibiotik profilaksis ini hanya dalam waktu 24-72 jam (Ariesanti, 2013). Menurut ASHP (*American of Hospital Pharmacist Therapeutic guideline* (2013) penggunaan antibiotik profilaksis untuk pasien *Sectio Caesarea* first line terapinya adalah cefazolin atau antibiotik golongan sefalosporin. Antibiotik profilaksis yang digunakan di Rumah Sakit Jogja adalah Seftriaxone dan Ceftizoxime (branded). Seftriaxon adalah antibiotik golongan sefalosporin genarasi 3, ceftriaxone bekerja dengan menghambat sintesis mucopeptide di dinding sel bakteri. Ceftizoxime (branded) adalah antibiotik yang berisi ceftizoxime, ceftizoxime merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi 3 yang bekerja dengan cara mengikat protein didinding sel

bakteri. Penggunaan kedua antibiotik ini menurut guideline sudah tepat, bila ditinjau dari segi pembiayaan harga antibiotik ceftizoxime (*branded*) jauh lebih mahal dibandingkan dengan harga ceftriaxon hal tersebut menyebabkan presentasi penggunaan ceftizoxime (*branded*) paling tinggi pada pasien kelas I.

Analgesik pra bedah adalah analgesik yang digunakan sebelum pembedahan guna untuk mengurangi rasa sakit pasien pasca pembedahan dan diberikan secara intravena. Menurut WHO (2013) *pre and post operatif analgesic guideline*, first line terapi untuk analgesik pra pembedahan adalah analgesik golongan opioat yang diberikan secara injeksi seperti morphin dan phetidin, untuk analgesik yang diberikan secara oral dapat diberikan golongan NSAID. Analgesik yang digunakan di Rumah Sakit Jogja adalah Ketorolak. Ketorolak merupakan golongan obat NSAID (*nonsteroidal anti-inflammatory drug*), yang bekerja menghambat sintesa prostaglandin dengan

cara menghambat kerja enzim cyclooxygenase (COX) COX-1 dan COX-2. Pemberian ketorolak ini sudah sesuai dengan *guideline*.

Analgesik pasca bedah adalah analgesik yang digunakan setelah pembedahan guna untuk mengurangi rasa sakit luka bekas operasi. Guideline terapi yang digunakan menurut WHO (2013) *pre and post operatif analgesic guideline*, adalah obat golongan analgesik opioat atau NSAID yang diberikan secara oral. Pada penelitian ini digunakan obat Asam mafenamat dan Tramadol. Asam mafenamat merupakan obat NSAID yang bekerja menghambat sintesa prostaglandin dengan cara menghambat kerja enzim cyclooxygenase (COX) COX-1 dan COX-2. Tramadol merupakan golongan obat opioid analgesik yang bekerja pada reseptor opioid dengan cara menghambat penghantaran sinyal nyeri. Pada penelitian ini obat tramadol sangat jarang digunakan, obat yang paling banyak digunakan disemua kelas adalah asam mafenamat.

Berdasarkan hasil analisis penggunaan obat antibiotik dan analgesik pada pasien JKN dan Non JKN kelas I antibiotik profilaksis yang paling banyak digunakan adalah ceftizoxime (*branded*), antibiotik pasca bedah yang digunakan adalah sefadroxil, analgesik pra bedah adalah ketorolak dan analgesik pasca bedah adalah asam mafenamat. Pada pasien JKN kelas II dan III antibiotik profilaksis yang digunakan adalah seftriaxone, antibiotik pasca bedah yang digunakan adalah amoksisilin, analgesik pra bedah adalah ketorolak dan analgesik pasca bedah adalah asam mafenamat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis serta pembahasan yang dilakukan terhadap 99 data pasien JKN *Sectio Caesarea* kelas I, II, dan III dan 16 data pasien non JKN *Sectio Caesarea* kelas I, II, dan III di Rumah Sakit Jogja periode Januari-Desember 2015 maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara umum rata-rata biaya pasien JKN dan non JKN tidak terdapat perbedaan yang signifikan.
2. Pola pengobatan antibiotik dan analgesik pada pasien JKN dan non JKN kelas I menggunakan antibiotik Ceftizoxime (branded) dan Sefadroxil untuk analgesik digunakan ketorolak dan asam mafenamat. Pasien JKN dan Non JKN kelas II dan III menggunakan antibiotik seftriaxon dan amoksisilin, untuk analgesik menggunakan ketorolak dan asam mafenamat, penggunaan obat-obat ini sudah sesuai dengan *guideline*.

SARAN

1. Bagi Rumah Sakit Jogja

Rumah sakit diharapkan dapat memberikan standarisasi dalam memberikan pelayanan pada pasien *Sectio Caesarea* sehingga pemberian terapi menjadi seragam dan biayayang dikeluarkan dapat terkontrol. Rumah

sakit juga diharapkan dapat memberikan standarisasi terkait dengan penegakkan diagnosis sesuai dengan koding dalam INA-CBG's.

2. Bagi Pemerintah

Pemerintah diharapkan dapat melakukan evaluasi mengenai sistem sistem pengkodean pada software INA-CBG's terkait dengan adanya penyakit penyerta atau komorbid. Pemerintah juga diharapkan dapat melakukan evaluasi mengenai kesesuaian tarif dalam INA-CBG's, terutama pada kasus *sectio caesarea* yang belum mampu menutupi biaya riil.

3. Bagi Peneliti

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan uji serupa dengan periode dan jumlah data yang lebih lama dan panjang serta jumlah data yang lebih banyak agar lebih menggambarkan kondisi yang sesungguhnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, S. (2008). *Panduan Lengkap Kehamilan, Persalinan dan Pengobatan Bayi*. Yogyakarta: Diglossia Media.
- Andayani, T. M. (2005). *Evaluasi ekonomi penggunaan antibiotik pada kasus bedah sesar di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta* .
- Andayani, T. M. (2005). *Evaluasi ekonomi penggunaan antibiotik pada kasus bedah sesar di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta* .
- Andayani, T. M. (2013). *Farmakoekonomi: Prinsip dan Metodologi* .
- ASHP (American Of Hospital Pharmacist).(2013). *Clinical Practice Guidelines for antimicrobial Prophylaxis in Surgery*.
- Depkes. (2003). *Pedoman Pemantauan Wilayah Setempat Kesehatan Ibu, dan Anak (PWS-KIA)*.
- Depkes. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.27 Tahun 2014 tentang Juknis Sistem Indonesian Case Based Group's (INA-CBG's)*. Jakarta.
- Depkes. (2012). *Tarif Rumah Sakit Berdasarkan Indonesia Case Based Group's (INA-CBG's)*. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia* , (p. Nomor 440/Menkes/SK/XII/2012). Jakarta.
- Finger, C. (2003). *Caesarean section rates skyrocket in Brazil. Many women are opting for Caesareans in the belief that it is a practical solution*.
- Jaminan. (2013). Retrieved May 18, 2016, from SJSN-Program: <http://www.jamsosindonesia.com/home/download/files/NASJSN/pdf>
- Kemenkes. (2013). *Sosialisasi Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dalam Sistem Jaminan Sosial Nasional*.
- Mulyawati, I. (2011). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Retrieved May 16, 2016, from Journal Unnes: <http://journal.unnes.ac.id/index.php/kemas>
- Phillips, C. (2012, April 19). *what is cost effectiveness*. Retrieved May 15, 2016, from evidence based medicine uk:<http://www.evidencebasedmedicine.co.uk>
- Purnamaningrum, F. (2013). *Efektifitas penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien Sectio Caesarea di rumah sakit "X" Jogjakarta* .
- Purnamaningrum, F. (2013). *Efektivitas Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Sectio Caesarea Di Rumah Sakit X*
- RISKESDAS. (2013). *Departemen Kesehatan RI* .
- Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. (2012). *SOGC COMMITTEE OPINION. Clasification of caesarean section in canada : the modified robson criteria* , 977.
- Sukesih, S. (2003). *Pola Penggunaan Analgetika Pada pasien Sectio Caesarea di Rumah Sakit Bunda Purwokerto*.
- Vogenberg, F. (2001). *Indroductio to Applied Pharmacoeconomics*. McGraw Hill .
- WHO. (2010). *The Global Numbers and Costs of Additionally Needed and unnecessary performed per year*.

WHO. (2013). *Pre and Post Operatif Analgesic Guideline*

Wilsya, M. (2010). *Analisis Biaya Terapi Sectio Caesarea sebagai Pertimbangan dalam Penetapan Pembiayaan Kesehatan Berdasar INA-DRG`s di RSUP Dr. M.Hosein.*