

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap pasien bedah fraktur *close shaft femur* yang melakukan rawat inap di Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta pada bulan Januari-Oktober tahun 2014, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan antibiotik pada pasien bedah fraktur *close shaft femur* untuk antibiotik profilaksis adalah cefazolin, dosis penggunaan cefazolin paling banyak adalah 2 gram, cefazolin sendiri merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi pertama dan antibiotik pasca operasi juga menggunakan cefazolin 1 gram dengan frekuensi pemberian paling banyak 2 X 1 sehari.
2. Rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien bedah fraktur *close shaft femur* meliputi : tepat indikasi 100%, tepat pasien 100%, tepat obat pra operasi 100% dan pasca operasi 100%, tepat dosis 100% dan tepat frekuensi 48,53%.

B. Saran

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian yaitu:

1. Bagi Rumah Sakit
 - a. Diperlukan upaya peningkatan kepatuhan bagi tenaga profesi kesehatan di rumah sakit dalam hal kelengkapan pencatatan dalam rekam medik.
 - b. Diharapkan bagi untuk meningkatkan pelayanan medik dan memantau efek samping penggunaan antibiotika pada pasien.
2. Bagi penelitian selanjutnya

Dapat dilakukan penelitian selanjutnya di Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta dengan menambahkan antibiotik yang digunakan selama terapi setelah operasi dan melihat penggunaan antibiotik berdasarkan uji mikrobiologi, kultur maupun kadar obat dalam darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010. http://medicastore.com/penyakit/654/Patah_Tulang_Fraktur.html. Tanggal Akses 15 Juni 2011.
- [ASHP]. American Society of Health-System Pharmacist. 2013. *Clinical Practice Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis in Surgery*. Dale W. Bratzler, E. Patchen Dellinger, Keith M. Olsen, Trish M. Perl, Paul G. Auwaerter, Maureen K. Bolon, Douglas N. Fish, Lena M. Napolitano, Robert G. Sawyer, Douglas Slain, James P. Steinberg, and Robert A. Weinstein. Editor. <http://www.ajhp.org/content/70/3/195.long>. [20 Des 2013]
- Bisht, R., Narain, J. P. 2009. *The Growing Challenge of Antimicrobial Resistance- A Global Issue of Concern*. Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research. Volume 2. Issue 2.
- Black MM, Jacob ME. 1997. *Medical surgical nursing*. Ed.3, Philadelphia: W.B. Saunders.
- [BPOM]. 2008. *Information Obat Nasional Indonesia*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan. Hal 395, 409, 416
- Brunner, L dan Suddarth, D. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah* (H. Kuncara, A. Hartono, M. Ester, Y. Asih, Terjemahan). (Ed.8) Vol 1 Jakarta : EGC.
- Ciptaningtyas V. R. 2014. *Antibiotik untuk Mahasiswa Kedokteran*. Cetakan ke I. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Corwin Elizabeth J. 2009. *Buku Saku Patofisiologi*. Edisi Ketiga. Jakarta: EGC.
- Cunha Burke A. 2011. *Antibiotic Essentials*. Edisi 10. London: Jones and Bartlett Learning.
- Dertarani Vindi. 2009. *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Kriteria Gyssens Di Bagian Ilmu Bedah RSUP Dr. Kariadi [KTI]*. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Djuwantoro D. 1997. *Fraktur Batang Femur*. No. 120. Surakarta: Cermin Dunia Kedokteran. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Dorland. 2010. *Kamus Kedokteran Dorland*. Ed 31. Jakarta: EGC.

- [DepKes RI]. 2005. Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Direktorat Jendral Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan RI 2005. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- [Depkes RI]. 2008. *Daftar Obat Esensial Nasional 2008*. Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- [Depkes RI]. 2009. Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Fadlani YW. 2013. *Terapi Perilaku Kognitif Distraksi Terhadap Intensitas Nyeri Pasien Dengan Fraktur Femur Yang Terpasang Traksi* [Skripsi]. Fakultas Keperawatan, Universitas Sumatra Utara
- Febriana T. 2012. *Kajian Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Di Bangsal Anak RSUD DR.Kariadi Semarang Periode Agustus Desember 2011* [KTI]. Semarang : Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang
- Harmita dan Radji, M., 2008. *Kepekaan Terhadap Antibiotik*. Dalam: *Buku Ajar Analisis Hayati, Ed.3*. EGC, Jakarta: 1-5
- [ISFI] Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia 2009. *ISO Farmakoterapi*. Jakarta: Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia.
- Katzung, Bertram G. 2007. *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Edisi X. Jakarta. EGC
- Kharisma Sukma Ratih. 2006. Studi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Bedah Orthopaedi Kasus Fraktur Terbuka Grade 2 Dan Grade 3 (Studi Dilakukan Di SMF Orthopaedi Dan Traumatologi RSUD Dr.Soetomo Surabaya) [TESIS]. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Laras Nuzulul Widyadining. 2012. *Kualitas Penggunaan Antibiotik Di Bangsal Bedah Dan Obstetri-Ginekologi RSUP Dr. Kariadi Setelah Kampanye PP-PPRA* [KTI]. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Lestari, Wulan, Almahdy. A, Nasrul Zubir, Deswindar Darwin. 2011. *Studi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Sistem ATC/DDD dan Kriteria Gyysens di Bangsal Penyakit Dalam RSUP DR.M.Djamil Padang*. Padang: Fakultas Farmasi Pascasarjana Universitas Andalas. [22 Nov 2013]
- Lukman, Ningsih N. 2009. *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Muskuloskeletal*. Jakarta : Salemba Medika

- Mansjoer Arif. 2000. *Kapita Selekta Kedokteran Edisi Ketiga*. FKUI. Jakarta.
- Nelwan R.H.H. 2006. *Pemakaian Antimikrobia Secara Rasional di Klinik dalam buku Ajar Ilmu penyakit Dalam*. 2006. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
- Okeke IN, Klugman KP, Bhutta ZA, Duse AG, Jenkins P, O'Brien TF, Pablos-Mendez A, Klugman KP. 2005. *Antimicrobial resistance in developing countries*. Part I : recent trends and current status. *Lancet Infect Dis* : 481 - 493
- Pearce Evelyn. 1999. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Terjemahan Sri Yuliani Handoyo. Jakarta: Gramedia.
- Potter, P.A, Perry, A.G.2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, Dan Praktik*. Edisi 4. Volume 1. Alih Bahasa : Yasmin Asih, dkk. Jakarta : EGC.
- Permatasari D. 2013. *Kuantitas dan kualitas penggunaan antibiotik pada pasien dewasa fraktur terbuka tibia di RSUD Fatmawati tahun 2011-2012 [SKRIPSI]*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Program Studi Farmasi. UIN Syarif Hidayatullah
- Price S. A dan Wilson, Lorraine M. C, 2006, *Patofisiologi Clinical Concepts of Desiase Process*, Edisi 6, Vol 2, Alih bahasa Brahm U, EGC : Jakarta.
- Rahayu Dwi Setiyani. 2007. *Pola Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Bedah Ortopedi Close dan Open Fraktur Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Pertamina Balikpapan Selama Periode Januari 2006- Januari 2007*
- Rahmasari I, Arifah S, Purwanti OS. 2008. *Pengaruh ROM Secara Dini Terhadap Kemampuan ADL Pasien Post Operasi Fraktur Femur*. Surakarta : *Jurnal Penelitian Universitas Muhammadiyah Surakarta*
- Rasyid Hermawan Nagar. 2008. *Prinsip pemberian antibiotic profilaksis pada bedah Bagian Orthopaedi dan Traumatologi FK Unpad / RS Hasan Sadikin Bandung* (<https://www.> Makalah antibiotic profilaksis).
- Razzak MT, S. Hermanto, Priyambodo. 2011. *Karakteristik Beberapa Jenis Antibiotik Berdasarkan Pola Difraksi Sinar-X (XRD) Dan Spektrum FTIR*. Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

- Ropyanto Chandra Bagus. 2011. *Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Fungsional Pasien Pasca Open Reduction Internal Fixation ORIF Fraktur Ekstremitas Bawah Di Rumah Sakit Ortopedi Prof. Soeharso Surakarta* [TESIS]. Depok: Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia
- Sachdeva R.K. 1996. *Catatan Ilmu Bedah*. Ed 5. Jakarta: Hipocrates. Hal 245-249.
- Saifuddin Abdul Bari. 2008. *Pelayanan Kesehatan Maternal Dan Neonatal*. Jakarta : Bina Pustaka.
- [SING] Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2008. *Antibiotic Prophylaxis in Surgery : A National Clinical Guidelines*. Edinburgh. Hal 58.
- Sari Ayu Puspita. 2012. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan keterlambatan berobat Pada Pasien Patah tulang yang menggunakan system Pembiayaan Jamkesmas*. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro
- Siregar JP, Amalia. 2003. *Farmasi Rumah Sakit Teori dan Penerapan*. Jakarta: EGC.
- Setiabudy Rianto. 2009. *Farmakologi dan Terapi*. Jakarta. Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Smeltzer SC, Bare BG. 2002. *Buku Ajar Medikal Bedah*. Edisi 8 Volume 2, Alih Bahasa Kuncara, H.Y, dkk, EGC: Jakarta.
- Tjay HT. Raharja, K. 2007. *Obat-obat Penting*. Edisi ke-6. Jakarta: Penerbit PT Elex Media Komputindo Kelompok Kompas-Gramedia.
- Utami Eka Rahayu. 2012. *Antibiotik Resistensi dan Rasionalitas Terapi*. Saintis. Volume 1, Nomor 1, [April-September 2012].
- Utama SU, Magetsari R, Pribadi V. 2008. *Estimasi Prevalensi Kecelakaan Lalu Lintas Dengan Metode Capture-Recapture*. Yogyakarta : *Jurnal Berita Kedokteran Masyarakat, Vol. 24, No. 1*
- Wattimena. 1991. *Farmakodinamik dan Terapi Antibiotik*. Yogyakarta. Gajah Mada University Press. hal 19-31.
- Wilianti, NP. 2009. *Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Pada Bangsal Penyakit Dalam Di Rsup Dr.Kariadi Semarang Tahun 2008* [KTI]. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.

[WHO]. 2003. *Drug And Therapeutic Committees; A Practical Guide*. Department of Essential Drugs and Medicines Policy Geneva. Switzerland.

[WHO]. 2006. WHO *Collaborating Centre For Drug Statistics Methodology*. Norwegian Institute of Public Health, Oslo.

Lampiran 1. Surat izin melakukan penelitian



Nomor : 979/A10 – 4/08.11.2014
 Hal : Penelitian tugas akhir

Surakarta, 08 Nopember 2014

Kepada Yth.
 Direktur
 RS Ortopedi Prof. Dr. Suharso
 Jl. A. Yani Pabelan
 SURAKARTA

Dengan hormat,

Berkaitan dengan penelitian mahasiswa dalam rangka penyusunan tugas akhir (Skripsi) bagi mahasiswa Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, maka dengan ini kami mengajukan permohonan izin untuk melakukan survei dan pengambilan data penelitian, dengan prosedur dan biaya sesuai kebijakan yang ada bagi mahasiswa kami :

NO	NAMA	NIM
1	Devi Novitasari	17113165 A

Besar harapan kami atas terkabulnya permohonan ini yang tentunya akan berguna bagi pembangunan nusa dan bangsa khususnya kemajuan dibidang pendidikan.

Demikian atas kerja samanya disampaikan banyak terima kasih.



Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.



Lampiran 2. Surat keterangan selesai melakukan penelitian

	<p>KEMENTERIAN KESEHATAN RI DIREKTORAT JENDERAL BINA UPAYA KESEHATAN RUMAH SAKIT ORTOPEDI PROF.DR.R. SOEHARSO SURAKARTA PUSAT RUJUKAN NASIONAL</p>	
<p>Jl. Jend. A.Yani, Pabelan, Surakarta 57162, Telepon : (0271) 714456, Fax : (0271) 714056 Email : rso_solo@rso.go.id, website : www.rso.go.id</p>		
<p>SURAT KETERANGAN Nomor : DM.03.02 / II.3.2 / 022.13 / 2015</p>		
<p>Yang bertanda tangan di bawah ini Direktur Umum, SDM dan Pendidikan Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta menerangkan bahwa :</p>		
Nama	:	Devi Novitasari
Tempat, Tanggal Lahir	:	Bojonegoro, 3 Agustus 1993
NIM	:	17113165 A
Institusi	:	S1 Farmasi Universitas Setia Budi
<p>Telah melaksanakan Penelitian di Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta, periode bulan Desember 2014 – Januari 2015 dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul :</p>		
<p>Analisis Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Fraktur Close Shaft Femur Di Instalasi Rawat Inap di Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta Pada Bulan Januari – Oktober 2014.</p>		
<p>Demikian surat keterangan dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya</p>		
		<p>Surakarta, 17 April 2015 Direktur Umum, SDM dan Pendidikan Dra. Nining Setyawati, M.Si NIP. 196602201987032001</p>

Lampiran 3. Data Analisis Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Fraktur *Close Shaft Femur* Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta Pada Bulan Januari – Oktober Tahun 2014

No	No. RM	Nama	JK (L/P)	Umur (Tahun)	BB (Kg)	Obat	Dosis	Rute Pemberian	Sediaan	Frekuensi	Kesesuaian	
											Formularium	Guideline
1	245284	Mms	L	25	55	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
2	250460	Tpa	L	22	65	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
3	253041	Lsh	P	68	59	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
4	253364	Naf	L	21	60	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
5	253426	Tm	P	42	61	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
6	253437	Nrn	L	14	54	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
7	253799	Abr	L	14	51	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
8	254090	Atw	L	16	49	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
9	254454	Jmd	L	35	50	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
10	254483	Pkm	P	80	53	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
11	254651	Myo	L	36	81	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
12	254740	Pnm	P	61	60	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
13	255200	Twl	P	25	58	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
14	255427	Tkr	L	54	65	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
15	256132	Mlt	P	75	49	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
16	256376	Krt	P	18	43	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
17	256563	Ekn	L	22	46	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
18	256869	Jmo	L	40	66	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
19	257006	Swy	P	37	59	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
20	257166	Ada	L	22	63	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
21	257876	Yap	L	16	46	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
22	257945	Ims	L	5	18	Cefazolin	500 mg	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
23	257958	Fa	L	17	49	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
24	257988	Nfa	P	19	43	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
25	257991	Saft	L	15	45	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
26	258205	Mjo	L	62	71	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
27	258519	Acd	L	54	75	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
28	258726	Das	L	14	49	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓

No	No. RM	Nama	JK (L/P)	Umur (Tahun)	BB (Kg)	Obat	Dosis	RutePemberian	Sediaan	Frekuensi	Kesesuaian	
											Formularium	Guideline
29	258951	Kry	L	31	47	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
30	258971	Gln	P	29	46	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
31	259332	Dst	L	64	72	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
32	259346	Apt	L	24	69	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
33	259482	Mgw	L	13	40	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
34	259549	Snm	P	69	47	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
35	259847	Dpw	P	17	43	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
36	259860	Ssm	P	84	57	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
37	259927	Sdt	L	57	65	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
38	260134	Stn	L	17	42	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
39	260226	Snm	P	76	48	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
40	260260	Inl	P	21	43	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
41	260299	Shi	P	65	46	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
42	260449	Sr	L	43	50	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
43	261112	Swn	L	39	74	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
44	261258	Ata	L	28	69	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
45	261389	Gm	P	53	60	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
46	261518	Man	L	15	53	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
47	261618	Dkr	L	17	57	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
48	261654	Wnr	P	18	45	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
49	261909	Kmn	L	51	88	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
50	261912	Sii	L	37	84	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
51	262108	Mbn	L	8	33	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
52	262215	Asy	P	15	54	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
53	262779	Rnc	L	6	26	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
54	263164	Rsk	L	23	74	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
55	263264	Sbm	L	10	22	Cefazolin	500 mg	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
56	263285	Ksn	P	40	59	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
57	263321	Sro	L	37	83	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
58	263445	Crh	P	30	61	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
59	263480	Hyt	L	33	72	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
60	264437	Ayt	P	38	58	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓

No	No. RM	Nama	JK (L/P)	Umur (Tahun)	BB (Kg)	Obat	Dosis	RutePemberian	Sediaan	Frekuensi	Kesesuaian	
											Formularium	Guideline
61	264884	Slw	P	18	51	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
62	265032	Dkr	L	14	57	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
63	265208	Sdg	L	19	60	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
64	265279	Hrp	L	20	67	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
65	265317	Wsm	L	38	79	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	2 x Sehari	✓	✓
66	265585	Stw	L	13	47	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
67	265897	Syo	L	31	39	Cefazolin	1 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓
68	266754	Swo	L	48	81	Cefazolin	2 gram	Intravena	Vial	3 x Sehari	✓	✓

Lampiran 4. Formularium Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta 2014.

NO KLAS TERAPI	NO URUT OBAT	KELAS TERAPI, NAMA OBAT, BENTUK SEDIAAN, KEKUATAN	NAMA GENERIK, NAMA DAGANG
2	2.2	OBAT untuk ANAFILAKSIS Epinephrine (Adrenalin) Inj. IV. 0,1%	1. Adrenalin bitartras
3		ANTI INFEKSI ANTI BAKTERI	
	3.1.1	Golongan Penisilin	
	3.1.1.1	Procain Penicillin Inj. Im. 3 Juta iv/vial Cloxacilin inj 500 mg/1 g	1. Penproc (PP-6) 1 Meixam inj
	3.1.1.2	Amoxycillin, 250 mg, 500 mg, Syr 125 mg /5 ml	2. Amoksisilin
	3.1.2	Penicillin tahan enzim penicillinase	
3.1.2.1	Kombinasi Amoxicillin 250 / 500 mg dg Asam clavunalat 125 / mg Tab, syrup	1. Co-Amoxycylav 2. Palentin 3. Incidav	

NO KLAS TERAPI	NO URUT OBAT	KELAS TERAPI, NAMA OBAT, BENTUK SEDIAAN, KEKUATAN	NAMA GENERIK, NAMA DAGANG
	3.1.3	Sefalosporin dan Antibiotika golongan betalaktam lainnya	
	3.1.3.1	Generasi I Cefazolin Na Via 1 gr Inj	1 Cefazolin 2 Cefazol 3 Evalin
	3.1.3.2	Cephradine Vial, 1 gr Inj, Tab 500 mg	1 Dynacef 2 Velodine
	3.1.3.3	Cefadroxil, Kaplet 250, 500 mg, syrup	1 Sefadrokasil 2 Droxefa 3 Tisacef
	3.1.2.2	Generasi II	
	3.1.2.2.1	Cefuroxime, Kaplet 250, 500 mg, Vial 750 mg 1 g	1 Situroxime
	3.1.2.3	Generasi III	
	3.1.2.3.1	Cefixime Kapsul 100 mg, Syrup 100 mg / 5 ml	1 Cefixim 2 Cefspan 3 Infix 4 Nucef

Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta

Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta 7

NO KELAS TERAPI	NO URUT OBAT	KELAS TERAPI, NAMA OBAT, BENTUK SEDIAAN, KEKUATAN	NAMA GENERIK, NAMA DAGANG
	3.1.2.3.2	Cefotaxim Vial 1 g Inj	1 Cefotaxime 2 Biocef 3 Taxef 4 Fobet
	3.1.2.3.3	Ceftriaxon Vial 1 gr Inj	1 Ceftriaxon 2 Incephin 3 Ceftrimax 4 Cephalfox
	3.1.2.3.4	Cefoperazon vial 1 g Inj	1 Cerozon
	3.1.2.3.5	Ceftizoxim	1 Cefizox
	3.1.2.3.6	Cefditoren pivoksil	1 Meiact
	3.1.3	Golongan Aminoglikosida	
	3.1.3.1	Amikacin Sulfat Vial 250, 500 Inj	1 Mikacin
	3.1.3.2	Netilmicyn sulfat 100 & 200 Inj	1 Hypobac

Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta

NO KELAS TERAPI	NO URUT OBAT	KELAS TERAPI, NAMA OBAT, BENTUK SEDIAAN, KEKUATAN	NAMA GENERIK, NAMA DAGANG
	3.1.3.3	Gentamycin 40 mg, 80 mg Nij	1 Gentamysin
	3.1.3.4	Dibecacin inj	1 Dibekacin
	3.1.4	Golongan Quinolon	
	3.1.4.1	Ciprofloxacin, Tab 500 mg, Infus	1 Ciprofloxacin 2 Phaproxin 3 Ciflos 4 Ciproxin XR
		Ciprofloxacin 750	1 Scanax 750
	3.1.4.2	Levofloxacin tab, infus	1 Levofloxacin 2 Cravit 3 Cravox
	3.1.4.3	Ofoxacin 200 mg, 400 mg	1 Ofoxacin
	3.1.5	Antibiotika Lain	
	3.1.5.1	Fosmycin Na Inj 1 gr, 2 gr	1 Fosmycin

Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta 9

NO KELAS TERAPI	NO URUT OBAT	KELAS TERAPI, NAMA OBAT, BENTUK SEDIAAN, KEKUATAN	NAMA GENERIK, NAMA DAGANG
	3.1.5.2	Clindamycin 300 mg tab	1 Clindamycin 2 Daclin 300 3 Clinjos 300
	3.1.5.3	Meropenem Inj 0,5 gr dan 1 gr	1 Merofen
	3.1.5.4	Metronidazole tab	1 Metronidazole 2 Dimedazol 3 Diazol
	3.1.5.5	Tetrasiklin 500 mg	1 Tetrasiklin 2 Tetrin
	3.1.7	Anti tuberkolosis	
	3.1.7.1	Ethambutol, Tab 250, 500 mg	1 Ethambutol 2 Santibi 3 Erabutol Plus
	3.1.7.2	Isoniazide, Tab 100, 300 mg	1 INH
	3.1.7.3	Rifampicin Tab 300 mg, 450, 600 mg	1 Rifampicin

NO KELAS TERAPI	NO URUT OBAT	KELAS TERAPI, NAMA OBAT, BENTUK SEDIAAN, KEKUATAN	NAMA GENERIK, NAMA DAGANG
4	3.1.7.4	Pyrazinamide, Tab 500 mg	1 Pyrazinamid
	3.1.7.5	Streptomycin sulfat, Serb. Inj. 1500 mg/vial	1 Streptomycin
	3.1.7.6	Rifampicin 150 mg, INH 75 mg, Pyrazinamid 400 Etambutol 275mg	1 Rifastar
	3.1.7.7	Rifampicin 150 mg, INH 150 mg	1 Pro TB 2 Rifan H
	3.1.8	Topikal	
	3.1.8.1	Kombinasi Neomycin sulfat 5 mg + Bacitracin 250 ul	1 Nebacatin Pwdr
		RELAKSAN OTOT PERIFER	
	4.1	Eperison HCl, Tab 50 mg	1 Forres 2 Forelax 3 Rizonax
	4.2	Tizanidine tabelt 2 mg	1 Myores 2 Sirdakut
	4.3	Baclofen	1. Lioresal

Lampiran 5. Antibiotic Prophylaxis In Surgery

Procedure	Likely Pathogens	Recommended Antibiotic ^a	Penicillin Allergy ^{a,c}	Recommended Duration
Cardiothoracic Surgery	<i>Staph epi</i> , <i>Staph aureus</i> , <i>Streptococcus</i> , <i>Corynebacteria</i> , enteric-Gram-negative bacilli	Cefazolin 1g	Clindamycin 600mg	48 hours
General Surgery				
• Appendectomy (non-perforated)	Enteric Gram(-) bacilli	Cefoxitin 1g <u>OR</u> Cefotetan 1g	Clindamycin 600mg + Gentamicin 2mg/kg <u>OR</u> Cefazolin 1g + Metronidazole 500mg	Single dose
• Colorectal surgery	Enteric Gram(-) bacilli, <i>Enterococcus</i> , anaerobes	Cefoxitin 1g <u>OR</u> Cefotetan 1g	Clindamycin 600mg + Gentamicin 2mg/kg <u>OR</u> Cefazolin 1g + Metronidazole 500mg	Single dose
• High-risk ^b esophageal, gastro-duodenal or biliary surgery	Enteric Gram(-) bacilli, Gram(+) cocci	Cefazolin 1g	Clindamycin 600 mg + Gentamicin 2mg/kg <u>OR</u> Cefazolin 1g + Metronidazole 500mg	Single dose
• Penetrating abdominal trauma	Enteric Gram(-) bacilli, <i>Enterococcus</i> , anaerobes	Cefoxitin 1g <u>OR</u> Cefotetan 1g	Clindamycin 600mg + Gentamicin 2mg/kg <u>OR</u> Cefazolin 1g + Metronidazole 500mg	24 hours
Gynecologic Surgery				
• C-section	<i>Staph epi</i> , <i>Staph aureus</i> , Group B <i>Strep</i> , <i>Enterococcus</i>	Cefazolin 2g	Clindamycin 900mg + Gentamicin 2mg/kg	Single dose
• Hysterectomy	Enteric Gram(-) bacilli, Group B <i>Strep</i> , <i>Enterococcus</i>	Cefazolin 1g	Clindamycin 600mg + Gentamicin 2mg/kg	Single dose
Head & Neck Surgery	Anaerobes, <i>Staph aureus</i> , Gram(-) bacilli	Clindamycin 600mg <u>OR</u> Ampicillin/sulbactam 3g	Clindamycin 600mg	24 hours
Neurosurgery				
• Clean	<i>Staph aureus</i> , <i>Staph epi</i>	Cefazolin 1g	Clindamycin 600mg	Single dose
• Skull fracture, CSF leak	Anaerobes, <i>Staph epi</i> , <i>Staph aureus</i>	Cefazolin 1g	Clindamycin 600mg	Single dose
• Penetrating trauma	<i>Staph</i> , <i>Strep</i> , Gram(-) bacilli, anaerobes	Cefoxitin 1g <u>OR</u> Cefotetan 1g	Clindamycin 600mg	5 days
• Spine	<i>Staph aureus</i> , <i>Staph epi</i>	Cefazolin 1g	Clindamycin 600mg	Single dose
Orthopedic Surgery				
• Closed fractures	<i>Staph epi</i> , <i>Staph aureus</i>	Cefazolin 1g	Clindamycin 600mg	Single dose
• Open fractures	<i>Staph</i> , <i>Strep</i> , Gram(-) bacilli, anaerobes	Cefazolin 1g ± Gentamicin 2mg/kg ^d	Clindamycin 600mg + Gentamicin 2mg/kg	Grade I/II – 24 hours* Grade III – 48 hours*
Urologic Surgery				
• Genitourinary (high risk only) ^f	Gram(-) bacilli, <i>Enterococcus</i>	Cefazolin 1g	Ciprofloxacin 400mg	Single dose
Vascular Surgery	<i>Staph epi</i> , <i>Staph aureus</i> , Gram(-) bacilli, <i>Enterococcus</i>	Cefazolin 1g	Clindamycin 600mg	24 hours

Lampiran 6. Guideline Antibiotic Prophylaxis in Orthopedic Surgery

ADULTS		ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS*				
PROPHYLAXIS NOT RECOMMENDED FOR ORTHOPEDIC PROCEDURES WITHOUT IMPLANTATION OF FIXATION DEVICES						
Type of surgery	First-line therapy			Second-line therapy		
	Antibiotic	Dosage	Cost per dose [†]	Antibiotic	Dosage	Cost per dose [†]
Orthopedic procedures with implantation of internal fixation devices (prosthesis, nail, plate, screw, wire)	Cefazolin (Ancef [®])	1 g IV at induction [†]	\$1	Vancomycin (Vancocin [®])	1 g IV infusion over 60 min	\$7
		patient > 80 kg: 2 g IV at induction [†] Repeat dose during procedure if it lasts > 3 hours or if blood loss exceeds 1500 mL				

* Only one brand name product is listed although several manufacturers may market other brand names.

† Two additional doses of 1 g IV every 8 hours may be required.

‡ Approximate cost negotiated for the healthcare facilities of the region of Québec (June 2005). Cost may vary with the region.

Characteristics of pediatric antibiotic prophylaxis

- Few studies have evaluated the efficacy of antibiotic prophylaxis in children undergoing orthopedic surgery.
- Recommendations are based on adult population trials and may be adapted to local experience.

CHILDREN		ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS*				
PROPHYLAXIS NOT RECOMMENDED FOR ORTHOPEDIC PROCEDURES WITHOUT IMPLANTATION OF FIXATION DEVICES						
Type of surgery	First-line therapy			Second-line therapy		
	Antibiotic	Dosage	Cost per dose ^{‡§}	Antibiotic	Dosage	Cost per dose ^{‡§}
Orthopedic procedures with implantation of internal fixation devices (prosthesis, nail, plate, screw, wire)	Cefazolin (Ancef [®])	25 mg/kg IV at induction [†]	\$1	Vancomycin (Vancocin [®])	10 mg/kg IV infusion over 60 min	\$1
		Dose range: 20-30 mg/kg Maximal dose: 1 g				

* Only one brand name product is listed although several manufacturers may market other brand names.

† Two additional doses of 25 mg/kg IV every 8 hours may be required.

‡ Approximate cost negotiated for the healthcare facilities of the region of Québec (June 2005). Cost may vary with the region.

§ Approximate cost for lowest dosage in a 20 kg-child.

Lampiran 7. Antibiotic Prophylaxis For Surgery Guideline

ANTIBIOTIC AGENT	PEDIATRIC INTRAVENOUS DOSE (ADULT DOSE)	INFUSION TIME (MINUTES)	TIMING OF FIRST DOSE	INTRAOPERATIVE REDOSEING FOR NORMAL RENAL FUNCTION
Ampicillin/Sulbactam	50 mg/kg (1.5 - 3 gm)	30	Begin 60 min or less before incision	Every 3 hrs
Cefazolin	25 mg/kg (max 1 gm; if greater than 80 kg, use 2 gm)	30	Begin 60 min or less before incision	Every 4 hrs
Cefoxitin	40 mg/kg (1-2 gm)	30	Begin 60 min or less before incision	Every 3 hrs
Cefepime	50mg/kg (1-2 gm)	30	Begin 60 min or less before incision	Every 4 hrs
Clindamycin	10 mg/kg (600-900 mg)	30	Begin 60 min or less before incision	Every 6 hrs
Gentamicin	2.5 mg/kg (120 mg if > 80 kg)	30	Begin 60 min or less before incision	Every 8 hrs
Metronidazole	10 mg/kg (500 mg)	30	Begin 60 min or less before incision	Every 6 hrs
Vancomycin	15 mg/kg (1 gm if > 50 kg)	60	Begin 60 to 120 min before incision	Every 12 hrs

PROCEDURE	COMMON PATHOGENS	RECOMMENDED ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS	POST OPERATIVE DURATION
CARDIAC Heart surgery*, PDA (patent ductus arteriosus), ASD/VSD (atrial/ventricular septal defect), Glenn Shunt, valve repair/replacement, Aortic reconstruction, prosthetic graft insertion	<i>S. epidermidis</i> , <i>S. aureus</i>	Cefazolin OR Vancomycin for known MRSA or high risk for MRSA, or major reaction to beta-lactams**	Discontinue within 48-72 hrs of surgical end time
GASTROINTESTINAL Esophageal, gastroduodenal PEG placement/revision/ conversion to other feeding tubes OR high-risk conditions	Enteric gram-negative bacilli, gram positive cocci	For high risk***: Cefazolin If major reaction to beta-lactams**: Clindamycin plus Gentamicin	Discontinue within 24 hrs of surgical end time
Biliary, including lap cholecystectomy	Enteric gram-negative bacilli, gram positive cocci, clostridia	For high risk*: Cefazolin If major reaction to beta-lactam**: Clindamycin plus Gentamicin	
Colorectal** Appendectomy or ruptured viscus	Enteric gram negative bacilli, anaerobes, enterococci	Cefoxitin OR Ampicillin/sulbactam OR Cefazolin plus Metronidazole If major reaction to beta-lactams**: Clindamycin plus Gentamicin	
HEAD and NECK SURGERY Incision through oral or pharyngeal mucosa, lower jaw fraction, removal of esophagus pouch	Anaerobes, enteric gram-negative bacilli, <i>S.aureus</i>	Cefazolin OR If major reaction to beta-lactams**: Clindamycin plus Gentamicin	Discontinue within 24 hrs of surgical end time
NEUROSURGERY## Craniotomy, shunt placement/revision, insertion of pump/reservoir, spinal procedure (laminectomy, fusion or cord decompression)	<i>S. aureus</i> , <i>S. epidermidis</i>	Cefazolin OR Vancomycin for known MRSA or high risk for MRSA, or major reaction to beta-lactams**	Discontinue within 24 hrs of surgical end time
ORTHOPEDIC Spinal procedures or implantation of hardware If tourniquet is used, give antibiotic before tourniquet inflation	<i>S. epidermidis</i> , <i>S. aureus</i>	Cefazolin or Cefepime and Vancomycin for known MRSA or high risk for MRSA, or major reaction to beta-lactams**	Discontinue within 24 hrs of surgical end time
THORACIC Lung resection, VATS	<i>S. aureus</i> , <i>S. epidermidis</i> , streptococci, enteric gram-negative bacilli##	Cefazolin OR Vancomycin or Clindamycin for known MRSA or high risk for MRSA, or major reaction to beta-lactams**	Discontinue within 24 hrs of surgical end time
VASCULAR (see Cardiac) Extremity amputation for ischemia, vascular access for hemodialysis	<i>S. aureus</i> , <i>S. epidermidis</i> , enteric gram-negative bacilli*	Cefazolin OR Vancomycin OR Clindamycin for known MRSA or high risk for MRSA, or major reaction to beta-lactams**	Discontinue within 24 hrs of surgical end time
GYNECOLOGIC	Enteric gram-negative bacilli, anaerobes, Gp B strep, enterococci	Cefoxitin OR Ampicillin plus Metronidazole plus Gentamicin If major reaction to beta-lactam**: Clindamycin plus Gentamicin	Discontinue within 24 hrs of surgical end time
GENITOURINARY Bladder augmentation, pyeloplasty	Enteric gram-negative bacilli, anaerobes, enterococci	For high risk only***: Cefazolin OR Cefoxitin OR Ampicillin plus Metronidazole plus Gentamicin If major reaction to beta-lactam**: Clindamycin plus Gentamicin	Discontinue within 24 hrs of surgical end time

Lampiran 8. Antibiotic Prophylaxis For Surgery Guideline

TABLE 28 Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis for Clean and Clean-Contaminated Surgical Wounds

All Preoperative Doses Must Be Given Within 1 Hour¹ Prior to Surgical Incision²

Nature of Operation	Antimicrobial ³ Program	Penicillin-Allergic Patient
Cardiothoracic	Routine prophylaxis: Cefuroxime 1.5 g q12h MRSA colonized patients: Cefuroxime 1.5 g q12h PLUS vancomycin 1 g q12h	With or without MRSA colonization, aortic graph material installed, LVAD: Vancomycin 1 g q12h PLUS ciprofloxacin 400 mg q12h
Colorectal	Ampicillin/sulbactam 3 g	Ciprofloxacin 400 mg AND metronidazole 500 mg OR Ciprofloxacin 400 mg AND clindamycin 900 mg
General surgery	Cefazolin 1 g	Vancomycin 1 g OR clindamycin 900 mg
Neurosurgical	Cefazolin 1 g	Vancomycin 1 g
Orthopedics	Cefazolin 1 g ⁴	Vancomycin 1 g OR clindamycin 900 mg
Vascular Surgery	Cefazolin 1 g ⁴ OR cefuroxime 1.5 g	Vancomycin 1 g OR clindamycin 900 mg

1 Vancomycin should be given within 2 hours prior to surgical incision.

2 If duration of surgical procedure is >4 hours, patient should receive a second prophylactic dose intraoperatively.

3 Total duration must be 24 hours for noncardiothoracic surgery and 48 hours for cardiothoracic surgery.

4 Consider 2 g in patients >100 kg.

Lampiran 9. ASHP *Therapeutic Guideline* Tahun 2013

584 ASHP Therapeutic Guidelines

Table 1.

Recommended Doses and Redosing Intervals for Commonly Used Antimicrobials for Surgical Prophylaxis

Antimicrobial	Recommended Dose		Half-life in Adults With Normal Renal Function, hr ¹⁹	Recommended Redosing Interval (From Initiation of Preoperative Dose), hr ⁶
	Adults ^a	Pediatrics ^b		
Ampicillin-sulbactam	3 g (ampicillin 2 g/ sulbactam 1 g)	50 mg/kg of the ampicillin component	0.8-1.3	2
Ampicillin	2 g	50 mg/kg	1-1.9	2
Aztreonam	2 g	30 mg/kg	1.3-2.4	4
Cefazolin	2 g, 3 g for pts weighing \geq 120 kg	30 mg/kg	1.2-2.2	4
Cefuroxime	1.5 g	50 mg/kg	1-2	4
Cefotaxime	1 g ^d	50 mg/kg	0.9-1.7	3
Cefoxitin	2 g	40 mg/kg	0.7-1.1	2
Cefotetan	2 g	40 mg/kg	2.8-4.6	6
Ceftriaxone	2 g ^e	50-75 mg/kg	5.4-10.9	NA
Ciprofloxacin ^f	400 mg	10 mg/kg	3-7	NA
Clindamycin	900 mg	10 mg/kg	2-4	6
Ertapenem	1 g	15 mg/kg	3-5	NA
Fluconazole	400 mg	6 mg/kg	30	NA
Gentamicin ^g	5 mg/kg based on dosing weight (single dose)	2.5 mg/kg based on dosing weight	2-3	NA
Levofloxacin ^f	500 mg	10 mg/kg	6-8	NA
Metronidazole	500 mg	15 mg/kg Neonates weighing <1200 g should receive a single 7.5- mg/kg dose	6-8	NA
Moxifloxacin ^f	400 mg	10 mg/kg	8-15	NA
Piperaci- lin- tazoba- ctam	3.375 g	Infants 2-9 mo: 80 mg/kg of the piperacillin component Children >9 mo and \leq 40 kg: 100 mg/kg of the piperacillin component	0.7-1.2	2
Vancomycin	15 mg/kg	15 mg/kg	4-8	NA Oral
<i>antibiotics for colorectal surgery prophylaxis (used in conjunction with a mechanical bowel preparation)</i>				
Erythromycin base	1 g	20 mg/kg	0.8-3	NA
Metronidazole	1 g	15 mg/kg	6-10	NA
Neomycin	1 g	15 mg/kg	2-3 (3% absorbed normal gastrointestinal conditions)	NA under normal gastrointestinal conditions)