

*Management of Osteomyelitic Chronic Medical Patient at  
Dr.Kariadi Hospital Semarang in 2001-2005 Periods*

Albertus Adiwenanto W<sup>1</sup> dr. Bambang Sutejo ,SpB,Sp BOT<sup>2</sup>

**ABSTRACT**

**Background:** up to now management of osteomyelitic chronic are progressing up especially in the way of antibiotic used and chosen ,therefore writer want to know the management that chosen for osteomyelitic chronic medical patients at Dr.Kariadi hospital Semarang in 2001-2005 periods.

**Method :** The used method is cross sectional descriptive by observe and report the medical report of osteomyelitic chronic medical patient in this article.

**Results :** total medical patients are 33 persons,which 26 medical patients are men and 7 are women.23 medical patients lived hospital with improvement,4 with recovery, and 6 in other conditions. 17 cases are traumatic,11 iatrogenic,and 5 cases with other caused. The microbiological antibiotic sensitivity test are only reported in 9 cases.From the reported cases, 8 cases are most sensitive with amikasin dan 1 cases with ciprofloksasin. 25 cases managed with debridement and sequestrectomy,3 cases managed with amputation,and 5 cases managed only with conservative treatment.

**Conclusion:** The management of chronic osteomyelitis in Dr Karyadi General Hospital are debridement and sequestrectomy, amputation and conservative treatment depend on patient's condition at surgery. Antibiotics used are amikasin,ciprofloksasin,third generation of cefalosporin, ampicilin and gentamicin. The used of antibiotics all above were given by injections and oral pills.

**Keyword:** chronic osteomyelitis ,management , Dr.Kariadi General Hospital Semarang

1: Meducal Faculty of Diponegoro University college student

2: Meducal Faculty of Diponegoro University lecturers

Pengelolaan Pasien Osteomielitis Kronis di RSUP Dr. Kariadi  
Semarang Periode 2001-2005

Albertus Adiwenanto W<sup>1</sup> dr. Bambang Sutejo ,SpB,Sp BOT<sup>2</sup>

**ABSTRAK**

**Latar belakang:** Saat ini pengelolaan osteomielitis kronis sudah mengalami kemajuan terutama dalam cara penggunaan dan pilihan antibiotika yang digunakan, oleh karena itu penulis ingin mengetahui pengelolaan yang dilakukan terhadap pasien osteomielitis kronis di RSUP Dr. Kariadi Semarang selama periode 2001-2005.

**Metode:** metode yang digunakan adalah *cross sectional* deskriptif dengan melihat data dari catatan medis pasien osteomielitis kronis dan mendeskripsikannya pada artikel ini.

**Hasil:** jumlah pasien sebanyak 33 orang, dengan 26 pasien laki-laki dan 7 pasien perempuan. 23 orang meninggalkan rumah sakit dengan perbaikan, 4 orang sembuh, 6 orang dengan keadaan lainnya. Penyebab pada 17 orang adalah trauma, 11 orang dengan penyebab iatrogenik, 5 orang dengan sebab lainnya. Tes sensitivitas hanya ditemukan pada 9 kasus sedang lainnya tidak dicantumkan pada catatan medis, dari 9 kasus ditemukan 8 kasus paling sensitif terhadap amikasin dan 1 kasus terhadap ciprofloksasin. 25 kasus dilakukan debridement dan sekuestrektomi, 3 kasus dilakukan amputasi, 5 kasus hanya dilakukan tindakan konservatif.

**Kesimpulan:** pengelolaan osteomielitis kronis di RSUP Dr. Kariadi Semarang berupa debridement dan sekuestrektomi, amputasi, dan tindakan konservatif tergantung kondisi pasien saat akan dilakukan tindakan bedah. Antibiotika yang digunakan antara lain; amikasin, ciprofloksasin, golongan cefalosporin generasi ke 3, ampicilin dan gentamicin. Penggunaan dari antibiotika tersebut diatas secara sistemik.

**Kata kunci:** osteomielitis kronis, pengelolaan, RSUP Dr. Kariadi Semarang

1: mahasiswa FK Undip

2: dosen FK Undip

## **PENDAHULUAN**

Osteomielitis adalah suatu penyakit infeksi pada tulang yang disebabkan adanya infeksi bakteri pada jaringan tulang tersebut.<sup>1,2,3</sup>

Secara sederhana osteomielitis dapat dibedakan menjadi osteomielitis akut dan osteomielitis kronis. Menurut penelitian yang dilakukan di Amerika, ditemukan sekitar 25% osteomielitis akut berlanjut menjadi osteomielitis kronis.<sup>1,2,3</sup>

Penanganan osteomielitis kronis masih merupakan masalah dalam bidang orthopedi karena penyakit ini banyak ditemukan di masyarakat, selain itu juga membutuhkan biaya yang besar, waktu yang lama, pengalaman yang cukup dari dokter bedah, dan penanganannya sulit khususnya untuk menangani komplikasi dan resistensi bakteri.<sup>4,5,6,7</sup>

Penyembuhan osteomielitis kronis cukup sulit, karena sering disertai kekambuhan dan eksaserbasi. Bahkan ditemukan pernyataan "sekali osteomielitis tetap osteomielitis", hal ini menandakan kepesimisan dari dokter bedah dan pasien sendiri dalam menangani osteomielitis.<sup>8,9,10</sup>

Sampai saat ini debridement dan penggunaan antibiotika intravena maupun oral merupakan terapi yang dianut untuk mengelola osteomielitis kronis pada umumnya.<sup>1,2</sup>

Berdasarkan penelitian ditemukan cara pengelolaan osteomielitis kronis yang terbaru terutama dalam cara penggunaan antibiotika secara lokal, oleh karena itu penulis ingin mengetahui pengelolaan osteomielitis kronis di RSUP Dr. Kariadi Semarang selama periode 2001-2005.

## **METODE**

Metode yang digunakan adalah *cross sectional* deskriptif dengan cara melihat catatan medis pasien di RSUP Dr. Kariadi Semarang dari tahun 2001 sampai dengan tahun 2005.

Setelah melihat catatan medis pasien, penulis mencatat informasi yang dibutuhkan antara lain jumlah pasien, keadaan setelah meninggalkan Rumah Sakit, jenis kelamin pasien, penyebab terjadinya osteomielitis, tes kepekaan antibiotika yang dilakukan, bagaimana penggunaan antibiotika, lama pasien menginap di Rumah Sakit, umur pasien, dan tindakan bedah yang dilakukan. Penulis menyajikan informasi yang dibutuhkan dalam bentuk tabel.

## Hasil

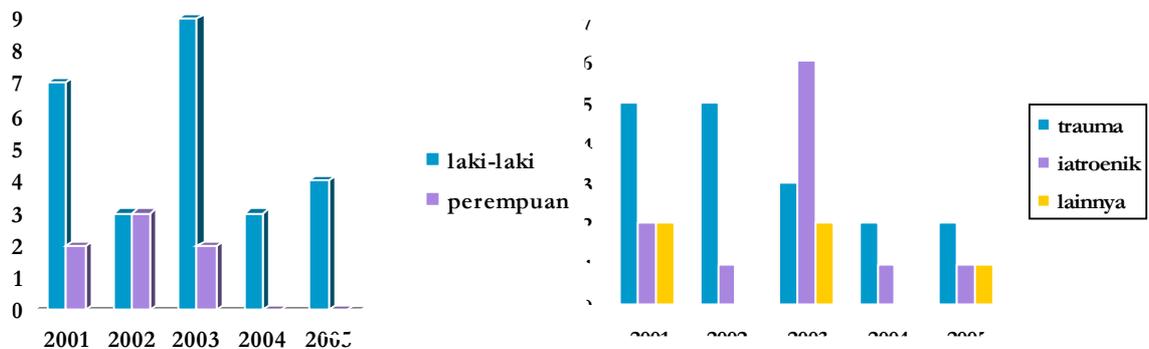
### 1. Jumlah Kasus dan Keadaan Setelah Meninggalkan Rumah Sakit

Tahun	Jumlah kasus	Keadaan setelah meninggalkan rumah sakit		
		Perbaikan	sembuh	Lainnya
2001	9	7	1	1
2002	6	3	2	1
2003	11	7	1	3
2004	3	2	0	1
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>6</b>

tabel 1. jumlah kasus dan keadaan setelah meninggalkan Rumah Sakit

Selama periode 2001-2005 didapatkan 33 kasus osteomielitis kronis dengan 9 kasus pada tahun 2001, 6 kasus pada tahun 2002, 11 kasus pada tahun 2003, 3 kasus pada tahun 2004, 4 kasus pada tahun 2005 dan selama periode tersebut didapatkan 69,7% mengalami perbaikan saat meninggalkan Rumah Sakit, 12,1% dalam keadaan sembuh dan 18,2% dalam keadaan lainnya.

## 2. Jenis Kelamin dan Macam Penyebab Osteomielitis Kronis Yang Ditemukan



tabel 2.jenis kelamin dan macam penyebab osteomielitis kronis

Selama periode 2001-2005 ditemukan 78,8% pasien osteomielitis kronis berjenis kelamin lelaki dan 21,2 % perempuan dengan penyebab terbanyak trauma sebanyak 51,5% iatrogenik sebanyak 33,3% dan 15,2% penyebab lainnya.

## 3. Tes Kepekaan Antibiotika

Dalam catatan medis pasien hanya terdapat 9 kasus yang dicantumkan hasil tes kepekaan antibiotika , dan sebanyak 24 kasus sisanya tidak dicantumkan hasil tes kepekaan antibiotika pada catatan medis pasien.

Dari 9 kasus yang dicantumkan tes kepekaan antibiotika, didapatkan kuman penyebab pada 88,9% kasus paling sensitif terhadap amikasin dan 11,1% kasus paling sensitif terhadap ciprofloksasin. Dari 24 kasus sisanya penggunaan antibiotika menggunakan kombinasi golongan cefalosporin enerasi ke III, ampicilin dan gentamicin.

Penggunaan antibiotika digunakan secara sistemik.

#### 4. Lama Rawat Inap

tahun	Lama rawat inap(dalam hari)			
	<10	10-20	21-30	>30
2001	2	3	2	2
2002	2	4	0	0
2003	7	2	0	2
2004	0	2	0	1
2005	0	0	1	3
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>8</b>

Tabel 4. lama rawat inap

Selama periode 2001-2005 didapatkan 33,3 % kasus dirawat inap kurang dari 10 hari, 33,3% kasus antara 10 sampai dengan 20 hari, 9,1% kasus antara 21 sampai dengan 30 hari, dan 24,3% kasus lebih dari 30 hari.

#### 5. Tindakan Bedah

tahun	Tindakan bedah			
	debridement	Debridement dan sekuestrektomi	amputasi	konservatif
2001	3	3	1	2
2002	6	0	0	0
2003	7	0	1	3
2004	3	0	0	0
2005	3	0	1	0
<b>total</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

Tabel 5. tindakan bedah

Dari 33 kasus yang ada, dilaporkan 66,7 % dilakukan tindakan debridement saja, 9,1% dilakukan tindakan debridement dan sekuestrektomi, 9,1% dilakukan amputasi, 15,1% hanya dilakukan tindakan konservatif.

## 6. Umur Pasien

tahun	Umur pasien (dalam tahun)						
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70
2001	0	3	3	1	1	1	0
2002	0	2	2	0	2	0	0
2003	1	3	2	1	1	2	1
2004	0	0	2	0	0	1	0
2005	0	0	1	2	0	1	0
<b>total</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

Tabel 6. umur pasien

Dari data yang ada didapatkan penderita osteomielitis kronis paling banyak berkisar antara umur 21 -30 tahun yaitu sejumlah 30,3% dan paling rendah terdapat pada kisaran 0-10 tahun dan 61-70 tahun yaitu sebanyak 3%.

## 7. Hubungan jenis kelamin pasien dengan patogenesis osteomielitis kronis

sex	patogenesis			Total
	trauma	iatrogenik	lainnya	
laki-laki	14	7	5	26
perempuan	3	4	0	7
Total	17	11	5	33

Berdasarkan data yang ada, pasien dengan jenis kelamin laki-laki mempunyai patogenesis terbanyak berupa trauma sebanyak 14 kasus dan pada pasien dengan jenis kelamin perempuan mempunyai patogenesis terbanyak berupa iatrogenik sebanyak 4 kasus.

## 8. Hubungan kelompok usia dengan patogenesis osteomielitis kronis

		patogenesis			Total
		trauma	iatrogenik	lainnya	
Kelompok usia	0-10 tahun	0	1	0	1
	11-20 tahun	4	2	2	8
	21-30 tahun	5	4	1	10
	31-40 tahun	3	0	1	4
	41-50 tahun	3	1	0	4
	51-60 tahun	2	2	1	5
	61-70 tahun	0	1	0	1
Total		17	11	5	33

Berdasarkan data yang ada pasien dengan kisaran umur 21-30 tahun merupakan rentang umur terbanyak yang menderita osteomielitis kronis dengan ptogenesis terbanyak adalah trauma sebanyak 5 kasus.

## 9. Hubungan jenis kelamin pasien dengan tindakan bedah yang dilakukan

		pengelolaan				Total
		debridement	debridement dan sekuestrektomi	amputasi	konservatif	
sex	laki-laki	17	3	2	4	26
	perempuan	5	0	1	1	7
Total		22	3	3	5	33

Berdasarkan data yang ada debridement merupakan tindakan yang paling sering dilakukan pada pasien baik yang berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan.

## 10. Hubungan kelompok usia dengan tindakan bedah yang dilakukan

---

		pengelolaan				
		debridement dan				
		debridement	sekuestrektomi	amputasi	konservatif	Total
Kelompok usia	0-10 tahun	1	0	0	0	1
	11-20 tahun	5	2	0	1	8
	21-30 tahun	8	1	0	1	10
	31-40 tahun	0	0	1	3	4
	41-50 tahun	3	0	1	0	4
	51-60 tahun	4	0	1	0	5
	61-70 tahun	1	0	0	0	1
Total		22	3	3	5	33

Pada kelompok usia 21-30 tahun paling banyak terjadi osteomielitis kronis yaitu sebanyak 10 kasus, sedangkan tindakan yang paling banyak dilakukan pada rentang usia ini adalah debridement yang dilakukan pada 8 kasus.

### 11. Hubungan patogenesis osteomielitis kronis dengan tindakan bedah yang dilakukan

---

		pengelolaan				
		debridement dan				
		debridement	sekuestrektomi	amputasi	konservatif	Total
patogenesis	trauma	10	2	1	4	17
	iatrogenik	10	0	1	0	11
	lainnya	2	1	1	1	5
Total		22	3	3	5	33

Berdasarkan data yang ada patogenesis yang disebabkan oleh trauma merupakan yang terbanyak yaitu sejumlah 17 kasus dan 10 diantaranya dilakukan tindakan debridement, dan 1 kasus dilakukan amputasi.

### 12. Hubungan patogenesis dengan kesembuhan yang dialami pasien

		Tingkat kesembuhan			Total
		sembuh	perbaikan	lainnya	
patogenesis	trauma	3	12	2	17
	iatrogenik	1	7	3	11
	lainnya	0	4	1	5
Total		4	23	6	33

Berdasarkan data yang ada diketahui dari 4 pasien yang tercatat sembuh 3 diantaranya mempunyai patogenesis trauma, dan 1 disebabkan oleh iatrogenik.

### 13. Hubungan kelompok usia dengan kesembuhan yang dialami pasien

		Tingkat kesembuhan			Total
		sembuh	perbaikan	lainnya	
Kelompok usia	0-10 tahun	0	1	0	1
	11-20 tahun	0	6	2	8
	21-30 tahun	3	5	2	10
	31-40 tahun	0	4	0	4
	41-50 tahun	1	2	1	4
	51-60 tahun	0	5	0	5
	61-70 tahun	0	0	1	1
Total		4	23	6	33

Berdasarkan data yang ada pasien yang terbanyak mengalami kesembuhan berada pada rentang usia 21-30 tahun.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan secara cross sectional deskriptif ini memenuhi tujuan umum penelitian yaitu mengetahui pengelolaan osteomielitis kronis di RSUP Dr.Kariadi Semarang selama periode 2001-2005.

Dari hasil yang didapatkan bahwa pengelolaan osteomielitis kronis di Dr.Kariadi memenuhi standard pelaksanaan osteomielitis kronis berdasarkan kepustakaan yang ada,dan belum mengacu pada penelitian yang terbaru dalam hal cara penggunaan antibiotika.Dalam percobaan yang dilakukan Andri MT Lubis dan kawan-kawan disebutkan bahwa penggunaan antibiotika secara lokal lebih menguntungkan daripada penggunaan antibiotika secara sistemik yang masih dilakukan pada pengelolaan osteomielitis kronis di RSUP Dr.Kariadi.

Tindakan bedah yang dilakukan seperti debridement,sekuestrektomi,amputasi maupun hanya tindakan konservatif bergantung pada kondisi pasien saat akan dilakukan tindakan bedah,apakah sudah terbentuk sekueter atau belum,keadaan involukrum,atau adanya komplikasi lain seperti diabetes melitus.

Cara Penggunaan antibiotika secara sistemik masih dilakukan di RSUP Dr.Kariadi karena antibiotika penggunaan lokal belum tersedia,selain itu pertimbangan bahwa penggunaan antibiotika secara sistemik masih lebih dianggap efektif dan lebih ekonomis.

Dari catatan medis didapatkan penyebab osteomielitis kronis oleh karena iatrogenik mempunyai prosentase cukup besar,oleh karena itu edukasi sangatlah penting terhadap pasien yang mengalami tindakan yang mempunyai resiko untuk menjadi osteomielitis seperti pemasangan plate pada tulang.

Kekurangan dalam penelitian ini adalah data yang diambil dari catatan medis pasien tidak lengkap,seperti tidak adanya informasi mengenai hasil kultur kuman penyebab osteomielitis kronis pada setiap kasus,sehingga penulis tidak dapat melihat pola kuman penyebab osteomielitis kronis pada kasus-kasus tersebut. Penyertaan hasil tes kepekaan hanya ada 9 yang dicantumkan dari 33 kasus yang ditemukan.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. tindakan bedah yang dilakukan pada osteomielitis kronis adalah debridement dan sekuestrektomi, amputasi, dan tindakan konservatif tergantung keadaan pasien saat akan dilakukan tindakan bedah
2. antibiotika yang digunakan antara lain; amikasin, ciprofloksasin, golongan cefalosporin generasi ke 3, ampicilin dan gentamicin. Penggunaan dari antibiotika tersebut diatas secara sistemik.
3. besar angka kejadian osteomielitis kronis di RSUP Dr.Kariadi Semarang yang terdapat dalam catatan medis selama periode 2001-2005 adalah sebanyak 33 kasus.
4. dari 33 kasus yang ada pada catatan medis pasien ditemukan sebanyak 26 pasien berjenis kelamin laki-laki dan 7 pasien perempuan.

Saran yang diajukan penulis adalah sebagai berikut :

1. diadakan penelitian lanjutan mengenai pola kuman penyebab osteomielitis kronis yang ada di Semarang, lebih baik lagi apabila dilakukan pengumpulan data dari catatan medis pasien lebih dari 2 Rumah Sakit yang ada di Semarang.
2. mengadakan penelitian tentang pengelolaan osteomielitis kronis di Rumah Sakit lain di Semarang sehingga dapat membandingkan data-data yang sudah ditemukan dari catatan medis antara Rumah Sakit tersebut.

## **Ucapan Terimakasih**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada

1. Tuhan Yesus ku tercinta
2. dr. Bambang Sutejo ,SpB,Sp BOT selaku dosen pembimbing penulis.
3. dr.Agus Priambodo Sp BOT
4. dr.Ari Adrianto SpB.KBD selaku dosen penguji proposal Karya Tulis Ilmiah.
5. dr.Antonius Agung, dan para resident bedah selaku konsultan dalam penulisan artikel ini.
6. pak Basuki SH dan pak Edi Hartono selaku petugas administrasi bagian bedah.
7. mas kris selaku kordinator KTI FK Undip.
8. para staf bagian catatan medis RSUP Dr.Kariadi.
9. adekku tersayang dan semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penulisan artikel ini.

## **Daftar Pustaka**

1. Siregar PU. Chronic Hematogenous Osteomyelitis in children. *Majalah Kedokteran Indonesia* Juni 2005, Vol:55, Nomor: 6.
2. Walenkamp G H. chronic osteomyelitis. *Acta Orthop Scand* 1997 ; 68 (5): 497-506.
3. Khan [AN, MBBS, FRCP, FRCR](#). Osteomyelitis Chronic. <http://www.emedicine.com/Osteomyelitis, Chronic Article by Ali Nawaz Khan, MBBS, FRCP, FRCR.htm>
4. Gentry LO, MD. Osteomyelitis : Treatment Overview. <http://www.medscape.com/Osteomyelitis Treatment Overview.htm>
5. Sjamsuhidajat R, De jong W. *Buku Ajar Ilmu Bedah edisi 2*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC 2003 :903-908
6. Bautista, Severino R, MD. Advances in Managing Paediatric Musculoskeletal Infections. *Journal of Paediatrics, Obstetrics, & Gynaecology* sep/oct 2006
7. Bautista, Severino R, MD. Managing Paediatric Musculoskeletal Infections : The Significant Organisms. *Journal of Paediatrics, Obstetrics, & Gynaecology* sep/oct 2006
8. K Klemm. The use of antibiotic-containing bead chains in the treatment of chronic bone infections. <http://www.medscape.com/The use of antibiotic-containing bead chains in the treatment of chronic bone infections.htm>
9. Senneville E; Yazdanpanah Y; Cazaubiel M; Cordonnier M; Valette M; Beltrand E; Khazarjian A; Maulin L; Alfandari S; Caillaux M; Dubreuil L; Mouton Y. Rifampicin-ofloxacin oral regimen for the treatment of mild to moderate diabetic foot osteomyelitis. <http://www.medscape.com/Rifampicin-ofloxacin oral regimen for the treatment of mild to moderate diabetic foot osteomyelitis.htm>
10. Lubis A, S Dohar L T, Paruhum U S. The use of ceftriaxone impregnated beads in the management of chronic osteomyelitis. *Med J indones* Vol 14:157-162, No 3, July-September 2005.