

# Pengobatan Infeksi Saluran Napas Bawah dengan Cefixime

Hadiarto Mangunegoro\*, Priyanti Zuswayudha\*, Menaldi Rasmin\*, Wibowo Suryatenggara\*,  
Soeharto\*\*, Usman Chatib Warsa\*\*

\* Bagian Pulmonologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia/UPF Paru RSUP Persahabatan, Jakarta

\*\* Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta

## ABSTRAK

Telah dilaporkan hasil pengobatan 44 orang penderita infeksi saluran napas bagian bawah yang diobati dengan cefixime. Penderita terdiri dari 21 orang dengan bronkiektasis terinfeksi, 15 orang dengan pneumonia, 6 orang dengan pleuropneumonia, 1 orang dengan eksaserbasi akut bronkitis kronik dan 1 orang dengan abses paru. Cefixime diberikan per oral 200-400 mg/hari. Lama pengobatan 5-14 hari. Efektivitas pengobatan secara keseluruhan didapatkan sebesar 90,9%, yaitu sembuh 6 1,4% dan perbaikan sebesar 29,5% sedangkan yang gagal sebesar 9,1%. Hasil terbaik dijumpai pada penderita dengan pneumonia yaitu semuanya sembuh (100%). Sedangkan hasil pada penderita bronkiektasis terinfeksi masih cukup baik yaitu sebesar 80,8%. Tidak didapatkan efek samping pada penelitian ini.

## PENDAHULUAN

Penyakit infeksi masih merupakan masalah utama di negara berkembang seperti Indonesia. Survei Kesehatan Rumah Tangga 1986 yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan Indonesia mendapatkan bahwa infeksi saluran napas bagian bawah merupakan penyebab kematian nomor satu<sup>(1)</sup>. Melihat data ini jelas bahwa infeksi saluran napas bagian bawah perlu mendapatkan perhatian yang serius dalam penanganannya. Antibiotika golongan penisilin paling sering digunakan untuk mengatasi infeksi ini, tetapi banyak laporan yang menyatakan bahwa saat ini banyak kuman membentuk enzim beta-laktamase yang menginaktifkan antibiotika golongan penisilin<sup>(2-5)</sup>. Pilihan lainnya adalah antibiotika golongan sefalosporin. Para ahli terus meningkatkan kemampuan antibiotika golongan sefalosporin ini. Dikenal sefalosporin generasi pertama, kedua, dan ketiga. Kebanyakan sefalosporin generasi ketiga tersedia dalam bentuk injeksi. Cefixime adalah sefalosporin generasi ketiga yang dapat diberikan secara oral. Obat ini mempunyai spektrum luas secara *in vitro*, aktif terhadap kuman *Enterobacteriaceae*, *Haemophilus*

*influenzae*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae*, *Branhamella catarrhalis*, dan resisten terhadap hidrolisis enzim beta-laktamase. Cefixime kurang aktif terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*<sup>(5)</sup>.

Untuk menilai kemampuan obat ini maka di RSUP Persahabatan telah dilakukan penelitian terhadap obat ini pada penderita infeksi saluran napas bagian bawah non tuberkulosis yang dirawat di UPF Paru.

## PENDERITA DAN CARA KERJA

Penderita yang diikuti sertakan dalam penelitian ini adalah penderita infeksi saluran napas bagian bawah non-tuberkulosis yang dirawat di UPF Paru meliputi penderita pneumonia, bronkiektasis terinfeksi, abses paru, eksaserbasi akut bronkitis kronik. Keadaan penderita tidak terlalu buruk, hingga dapat minum obat, dan dapat dilakukan tindakan bronkoskopi untuk pengambilan bahan pemeriksaan mikroorganisme. Penderita bersedia ikut dalam penelitian baik secara lisan atau tertulis.

Penderita yang tidak dimasukkan dalam penelitian:

1. Penderita alergi terhadap sefalosporin atau penisilin
2. Penderita dengan BTA positif
3. Wanita hamil atau menyusui
4. Penderita dengan infeksi di tempat lain yang Lebih aktif dan tempat yang ditargetkan
5. Penderita diabetes mellitus
6. Penderita kanker
7. Penderita dengan kelainan hati, jantung atau ginjal berat
8. Penderita yang sebelum pengobatan telah diketahui resisten terhadap cefixime.

Penderita yang dalam perjalanan penelitian dikeluarkan:

1. Penderita yang selanjutnya ditemukan hasil tahan asam
2. Penderita yang tidak menyelesaikan pengobatan dan/atau menghentikan pengobatan sebelum waktunya.

### CARA KERJA

Pada setiap penderita infeksi saluran napas bagian bawah yang dirawat di UPF Paru RSUP Persahabatan dilakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik yang teliti. Selain itu dibuat foto toraks dan pemeriksaan laboratorium yang meliputi pemeriksaan Hb, lekosit, hitung jenis lekosit, laju endap darah, eritrosit, hematokrit, trombosit, waktu pembekuan, waktu perdarahan, ureum, kreatinin, SGOT, SGPT, bilirubin total, glukosa darah, urin lengkap, sputum BTA 3 hari berturut-turut. Bahan dari saluran napas bagian bawah diambil dengan sikat bronkus terlindung ganda melalui bronkoskop serat optik lentur. Lokasi pengambilan sesuai dengan lesi yang terlihat pada foto toraks. Sikat bronkus yang telah digunakan ini langsung dimasukkan ke dalam medium BHI dengan cara memotong sikat tersebut. Medium yang berisi sikat ini langsung dikirim ke Bagian Mikrobiologi FKUI untuk pemeriksaan kultur dan resistensi.

Pengobatan dengan cefixime diberikan segera setelah dilakukan bronkoskopi. Dosis obat berkisar antara 200 – 400 mg tiap hari diberikan dalam dua kali pemberian. Lama pengobatan berkisar antara 5 – 15 hari.

Evaluasi penderita dilakukan setiap hari meliputi pemeriksaan fisik, frekuensi nadi, napas, suhu ketiak, jumlah sputum, dan efek samping obat. Pemeriksaan laboratorium diulang pada akhir pengobatan. Foto toraks diulang pada pertengahan dan akhir pengobatan.

### PENILAIAN HASIL PENGOBATAN

Hasil pengobatan dinilai dan respons klinik dan gambaran radiologik.

- 1) **Sembuh**: Bila tidak ada lagi gejala klinik dan tanda infeksi serta gambaran radiologik menunjukkan perbaikan nyata atau tidak tampak kelainan lagi.
- 2) **Perbaikan** : Gejala klinik dan tanda infeksi menunjukkan perbaikan pada akhir pengobatan tetapi tidak seluruhnya menghilang. Gambaran radiologik menunjukkan perbaikan.
- 3) **Gagal** : Gejala klinik dan tanda infeksi saluran napas menetap atau membengkak pada akhir pengobatan atau setelah tiga hari pengobatan. Gambaran radiologik tidak menunjukkan per-

baikan atau malah terjadi perburukan.

### HASIL

Sejak bulan Juni 1992 s/d Mei 1993 telah dilakukan penelitian pada 51 orang penderita infeksi saluran napas bagian bawah. Tujuh orang penderita dikeluarkan karena kemudian ternyata menderita tuberkulosis. Jumlah penderita yang dapat dievaluasi berjumlah 44 orang penderita terdiri dari 24 laki-laki dan 20 orang perempuan dengan umur rata-rata 39.1 tahun. Umur penderita berkisar antara 13 – 17 tahun. Dan 44 orang yang dapat di evaluasi, seorang penderita hanya minum obat selama 4 hari karena penderita keluar dan rumah sakit, tetapi waktu kontrol di poliklinik pada hari ke-14 hasilnya baik.

**Tabel 1. Diagnosis Penderita**

Diagnosis	Jenis kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
Bronkiektasis terinfeksi	12	9	21
Pneumonia	6	9	15
Pleuro-pneumonia	5	1	6
Eksaserbasi akut bronkitis kronik	1	–	1
Abses paru	–	1	1
Total	24	20	44

### Pengamatan data klinik

#### Suhu tubuh

Pada 13 orang penderita suhu tubuh sebelum pengobatan kurang dari 37°C. Pada 29 orang penderita suhu di atas 37°C dan turun di bawah 37°C setelah pengobatan. Penurunan suhu rata-rata hari ke 4.73. Pada dua orang penderita suhu tetap di atas 37°C.

#### Hitung lekosit

Pada 30 orang penderita hitung lekosit menjadi normal setelah pengobatan. Pada 14 orang penderita hitung lekosit tidak menurun tetapi pada 8 orang penderita diantaranya hitung lekosit masih dalam batas normal.

#### Jumlah riak

Pada 21 orang penderita bronkiektasis infeksi, terjadi penurunan jumlah riak pada 19 orang penderita tetapi secara statistik tidak bermakna. Pada 2 orang penderita jumlah riaknya tidak berkurang.

#### Hasil kultur sikatan bronkus

Yang terbanyak adalah *P. aeruginosa* (**tabel 2**). Hasil kultur sikatan bronkus positif didapatkan kuman pada 20 orang.

### Respon klinik

Respon klinik pada penelitian ini adalah 27 orang sembuh (61,4%), perbaikan 13 orang (29,5%) dan gagal 4 orang (9,1%). Efektivitas pengobatan yaitu yang sembuh dan mengalami perbaikan adalah 40 orang atau sebesar 90,9% (**tabel 3**).

### Lama pengobatan

Lama pengobatan rata-rata pada keseluruhan penderita 9.66 hari. Lama pengobatan pada penderita bronkiektasis terinfeksi 10.25 hari, pada penderita pneumonia 8.4 hari, penderita pleuropneumonia 11.4 hari.

**Tabel 2. Hasil Kultur Sikatan Bronkus**

Mikroorganisme	Jumlah galur	Tes resistensi	
		S	R
<i>P. aeruginosa</i>	4	2S	2R
<i>P. pseudomalei</i>	3	1S	2R
<i>S. alfa hemolitikus</i>	2	2S	-
<i>S. epidermidis</i>	2	1S	1R
<i>P. stutzeri</i>	1	1S	-
<i>P. putida</i>	1	1S	-
<i>P. fluorescens</i>	1	-	1R
<i>A. antiratus</i>	1	1S	-
<i>A. caviae</i>	1	1S	-
<i>P. mirabilis</i>	1	1S	-
<i>K. pneumoniae</i>	1	-	1R
<i>Moraxella sp</i>	1	-	1R
<i>S. marcescens</i>	1	-	1R
Jumlah	20	11S	9R

Keterangan :

S = Sensitif; R = Resisten

**Tabel 3. Respon Klinik Pengobatan Cefixime Berdasarkan Jenis Penyakit**

Diagnosis	Sembuh	Perbaikan	Gagal	Jumlah
Bronkiektasis terinfeksi	7	10	4	21
Pneumonia	15	-	-	15
Pleuro-pneumonia	5	1	-	6
AbsesParu	-	1	-	1
Eksaserbasi akut bronkitis	-	1	-	1
Total	27	13	4	44

### Efek samping pengobatan

Pada semua penderita tidak ditemukan efek samping.

### DISKUSI

Hasil penelitian pengobatan infeksi saluran napas bagian bawah dengan cefixime di RSUP Persahabatan menunjukkan efektivitas sebesar 90,9%. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Wang yang mendapatkan keberhasilan klinik sebesar 90% pada 20 orang penderita infeksi akut saluran napas bagian bawah yang diobati dengan cefixime. Kegagalan didapatkan pada 2 orang penderita, seorang dengan infeksi kuman *Pseudomonas aeruginosa* dan seorang lagi penderita abses paru dengan kuman penyebab *Step tocooccus viridans* dan *Bacteroides*<sup>(7)</sup>. Tay Luh<sup>(8)</sup> mendapatkan angka keberhasilan klinik pengobatan dengan cefixime pada penderita pneumonia sebesar 81,8%, penderita bronkiektasis sebesar 94,1%, dan penderita bronkitis kronik sebesar 88,9%. Penelitian di RSUP Persahabatan menunjukkan hasil yang baik sekali pada penderita pneumonia yaitu 100% sembuh, sedangkan pada penderita bronkiektasis terinfeksi efektivitas hanya sebesar 80,9%. Hal ini dapat dimaklumi karena pada penderita bronkiektasis terinfeksi sudah terjadi infeksi yang berulang dan penderita sering mendapat macam-macam antibiotika sebelumnya. Seringkali dijumpai infeksi yang disebabkan oleh kuman golongan *Pseudomonas*. Pada penelitian ini dijumpai infeksi oleh *Pseudomonas aeruginosa* pada 4 orang penderita, sedangkan infeksi 3 *Pseudomonas* spesies lainnya dijumpai pada 6 orang penderita.

Pada penelitian ini dijumpai 9 galur kuman yang resisten sedangkan kegagalan klinis hanya pada 4 orang penderita. Hal ini menunjukkan bahwa tidak selalu hasil pemeriksaan laboratorium sesuai dengan hasil yang diperoleh di klinik, karena kriteria resisten di laboratorium didasarkan pada konsentrasi tertentu dan antibiotik tersebut, sedangkan dapat terjadi bahwa kadar antibiotik di jaringan yang sakit jauh melebihi konsentrasi yang dianggap resisten di laboratorium. Hal ini dapat menerangkan mengapa tetap didapatkan hasil klinis yang baik walau pun secara laboratorik dikatakan kuman resisten. Limson mendapatkan keberhasilan sebesar 86,6% pada penderita infeksi saluran napas bagian bawah yang disebabkan oleh infeksi kuman gram negatif yang diobati dengan cefixime<sup>(9)</sup>. Kwak<sup>(10)</sup> yang meneliti hasil pengobatan infeksi saluran napas bagian bawah pada 95 orang anak dengan cefixime mendapatkan hasil sebesar 85,3%, sedangkan efek samping yang didapatkan adalah diare ringan pada 10 orang (10,5%) muntah pada 4 orang anak (4,2%), dan kelainan fungsi hati pada seorang anak (12%); Tay Luh mendapatkan efek samping nyeri epigastrium dan kemerahan pada kulit sebesar 6,5%. Limson tidak mendapatkan efek samping pada 30 orang penderita yang ditelitinya.

Pada penelitian di RSUP Persahabatan juga tidak didapatkan efek samping cefixime. Dan penelitian tersebut terlihat bahwa cefixime sangat baik untuk penderita pneumonia, juga baik untuk penderita bronkiektasis terinfeksi. Keuntungan lain dari cefixime adalah bahwa obat ini diberikan per oral hingga penderita tidak perlu dirawat; oleh karena itu biaya pengobatan dapat ditekan.

### RINGKASAN DAN KESIMPULAN

Telah dilaporkan hasil pengobatan 44 orang penderita infeksi saluran napas bagian bawah yang diobati dengan cefixime. Penderita terdiri dari 21 orang dengan bronkiektasis terinfeksi, 15 orang dengan pneumonia, 6 orang dengan pleuro-pneumonia, 1 orang dengan eksaserbasi akut bronkitis kronik dan 1 orang dengan abses paru. Efektivitas pengobatan secara keseluruhan didapatkan sebesar 90,9%, yaitu sembuh 61,4% dan perbaikan sebesar 29,5% sedangkan yang gagal sebesar 9,1%. Hasil terbaik dijumpai pada penderita dengan pneumonia yaitu semuanya sembuh (100%), sedangkan hasil pada penderita bronkiektasis terinfeksi masih cukup baik yaitu sebesar 80,9%. Tidak didapatkan efek samping pada penelitian ini. Dan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa cefixime sangat baik untuk mengatasi penderita pneumonia, cara pemberian mudah karena dapat diberikan per oral, tidak ada efek samping dan biaya pengobatan dapat ditekan karena penderita dapat berobat jalan.

### KEPUSTAKAAN

1. Budiarto LR, Bakri Z, Soesanto SS et al. Survei kesehatan rumah tangga. Badan Litbangkes Jakarta, 1986.
2. Sirot D, Sirot J, Saulnier Petal. Resistance to betalactams in Enterobacteriaceae: Distribution of phenotypes related to beta-laktamase production. J Int Med Res 1986; 14: 193-9.
3. Gillespie MT, May JW, Sukray RA. Antibiotic resistance in *Staphylo-*

- coccus aureus* isolated at an Australian hospital between 1946 and 1981. J Med Microbiol 1985; 19: 137-47.
4. Syriopoulou V, Scheifele D, Smith AL, Perry PM, Howie V. Increasing incidence of ampicillin resistance in *Haemophilus influenzae*. J. Pediatr. 1979; 33: 635-7.
  5. Slocombe B. Beta-lactamases: Occurrence and classification. In: Rollinson ON, Watson A. eds. Augmentin clavulanate-potentiated amoxycillin. Amsterdam: Excerpta Medica 1980 : 8-17.
  6. Brogden RN, Richard DMC. Cefixime are viewed of its antibacterial activity. Pharmacokinetic properties and therapeutic potential. Drugs 1989; 38: 524-50.
  7. Wang FD, Liu CY, Hu BS. Cefixime in the treatment of acute lower respiratory tract and urinary infections. Drug Invest 1992; 4: 34-9.
  8. Tay Luh K. Efficacy and safety of cefixime in the treatment of lower respiratory tract infections: Experience in Taiwan. Third Western Pacific Congress on Chemotherapy and Infectious Diseases, Bali 1992.
  9. Limson BM, Go VM. Oral cefixime therapy of gram negative lower respiratory tract infections. Third Western Pacific Congress on Chemotherapy and Infectious Diseases, Bali 1992.
  10. Kwak H, Choi SH, Yoo KH, Tackgo YC. Clinical evaluation of cefixime (Suprax®) in pediatric respiratory tract infections. Third Western Pacific Congress on Chemotherapy and Infectious Diseases, Bali 1992.

