

## Penentuan efek pasca antibiotik (EPA) Siprofloksasin secara In vivo pada suatu isolat klinik kuman pseudomonas aeruginosa RS.Cipto Mangunkusumo, Jakarta.

Batubara, Lilian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=70837&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### Ruang lingkup dan Cara penelitian:

EPA adalah fenomena bertahannya efek hambatan pertumbuhan kuman oleh pemberian antibiotik tertentu dan setelah kadarnya turun hingga di bawah KHM nya. EPA memberikan implikasi terhadap rejimen dosis, di mana antibiotik yang mempunyai EPA yang panjang, frekuensi pemberian dosis dapat diturunkan tanpa mengurangi efektivitasnya.

Salah satu antibiotik yang diketahui menginduksi EPA adalah Siprofloksasin. Penelitian EPA siprofloksasin pada kuman Pseudomonas aeruginosa secara in vivo khususnya di Indonesia belum pernah dilakukan. Penelitian ini bertujuan menentukan lamanya EPA siprofloksasin pada kuman Pseudomonas aeruginosa secara in vivo dengan metode infeksi paha mencit netropenik. Penelitian dilakukan pada 2 kelompok mencit. Tiap kelompok terdiri dari 20 ekor. Kelompok pertama kelompok uji, yaitu kelompok yang diinfeksi dengan suatu isolat kuman Pseudomonas aeruginosa kemudian diberi siprofloksasin. Kelompok kedua kelompok kontrol yaitu kelompok yang diinfeksi tetapi tidak diberi mg/kg BB SK, dan kelompok kontrol diberikan suntikan 0,1 ml NaCl 0,9% SK. Untuk mengukur kinetika pertumbuhan kuman selanjutnya, maka dilakukan penghitungan jumlah koloni kuman pada sampel otot paha. Sampel otot diambil sbb: Pada kelompok uji pada jam ke 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, dan 18 setelah suntikan antibiotik, dan kelompok kontrol pada jam ke 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, dan 18 setelah suntikan NaCl 0,9%. KHM siprofloksasin untuk kuman Pseudomonas aeruginosa ditentukan berdasarkan metode NCCLS dan penentuan farmakokinetik siprofloksasin dilakukan dengan pengukuran kadarnya di dalam darah pada menit ke 15, 30, 60, 120, 240, dan 300 setelah suntikan siprofloksasin.

#### Hasil dan kesimpulan:

siprofloksasin 2,53 µg/ml dicapai pada 28,67 menit ( $T_m$ ) setelah suntikan SK. Lamanya kadar diatas KHM (M) adalah 190,85 menit. KHM siprofloksasin untuk kuman Pseudomonas aeruginosa adalah 0,4 µg/ml. Waktu yang dibutuhkan untuk meningkatkan jumlah unit koloni kuman sebesar 1 log 10 di atas jumlah pada saat kadar obat di bawah KHM pada kelompok uji (T) adalah 385,15 menit, sedangkan waktu yang dibutuhkan untuk meningkatkan jumlah unit koloni kuman sebesar 1 log 10 di atas jumlah pada saat suntikan NaCl 0,9% pada kelompok kontrol (C) adalah 72 menit. Dengan demikian berdasarkan persamaan  $EPA = T - C - M$ , maka EPA siprofloksasin pada isolat klinik kuman Pseudomonas aeruginosa dari RS. Cipto Mangunkusumo tersebut adalah 122,30 menit.