

## RINGKASAN

### STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PADA PASIEN LUKA BAKAR

(Penelitian dilakukan di *Burn Unit* GBPT RSUD Dr. Soetomo  
Surabaya)

Shofia Amalia

Luka bakar masih menjadi masalah global dan mayoritas terjadi di negara berkembang. Efek luka bakar tidak hanya terjadi pada kulit dan jaringan subkutis tetapi juga dapat menimbulkan efek sistemik yang berhubungan langsung dengan kedalaman dan luas luka. Penyebab kematian penderita luka bakar umumnya adalah *burn shock*, *multiple organ failure*, dan sepsis.

Pasien luka bakar memiliki resiko tinggi mengalami infeksi hingga sepsis. Pada pasien luka bakar, terjadi kerusakan pada barier kulit sehingga dapat menghilangkan fungsi fisiologis kulit sebagai pelindung yang selanjutnya dapat menyebabkan invasi mikroba. Eksudat dari luka pasien juga mendukung pertumbuhan mikroba sehingga rentan timbul infeksi. Hilangnya fungsi barier epitel gastrointestinal pada pasien luka bakar dapat meningkatkan translokasi bakteri dan penyerapan endotoksin. Selain itu, sistem imun pada pasien luka bakar yang terganggu memungkinkan adanya proliferasi mikroba. Monitoring pasien secara invasif juga memberikan jalan masuknya bakteri.

Penggunaan antibiotika merupakan suatu konsekuensi untuk mencegah dan/atau mengatasi infeksi. Pemberian terapi antibiotika perlu diperhatikan mengingat adanya peluang kegagalan terapi salah satunya akibat resistensi. Terapi antibiotika pada pasien luka bakar juga perlu diperhatikan mengingat adanya perubahan farmakokinetika obat pada pasien. Di samping itu, pasien luka bakar berpotensi mendapatkan polifarmasi karena efek sistemik yang ditimbulkan sehingga meningkatkan resiko timbulnya *Drug Related Problem* (DRP).

Penelitian ini merupakan studi deskriptif observasional dengan pengambilan data secara prospektif yang bertujuan untuk mengkaji profil penggunaan antibiotika pada pasien luka bakar di *Burn Unit* GBPT RSUD Dr. Soetomo Surabaya, meliputi jenis, dosis, frekuensi, rute, dan lama penggunaan antibiotika serta identifikasi adanya DRP. Penelitian ini

dilakukan pada periode 17 Maret-30 Juni 2016. Kriteria inklusi sampel adalah pasien luka bakar yang rawat inap di *Burn Unit* GBPT RSUD Dr. Soetomo pada periode tersebut dengan batasan KRS dan pasien tersebut mendapat terapi antibiotika. Dari kriteria inklusi tersebut, didapatkan sampel sejumlah 19 pasien.

Hasil penelitian pada 19 pasien tersebut menunjukkan bahwa prevalensi luka bakar pada laki-laki (63%) lebih tinggi daripada perempuan (37%). Api menjadi penyebab terbanyak luka bakar pada pasien (68%), diikuti dengan listrik (21%) dan air panas (11%). Pasien tersebut mengalami luka bakar derajat dua dan tiga dengan berbagai luas luka. Kondisi penyerta terbanyak pada pasien adalah trauma inhalasi dan trauma termal pada mata dengan masing-masing persentase 52,6%. Sedangkan, komplikasi yang paling banyak ditemukan adalah sepsis (36,8%). Pasien juga diketahui mengalami infeksi sekunder akibat luka bakar, diantaranya adalah VAP dan HAP pada 5,3% dan 15,8% pasien, secara berurutan.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa ada 10 jenis antibiotika yang digunakan pada pasien luka bakar, dimana sebagian besar adalah sefalosporin generasi tiga. Antibiotika yang digunakan diantaranya adalah seftazidim (100%), sefazolin 31,6%, sefiksim 31,6%, sefoperazon-sulbaktam 15,8%, levofloksasin 15,8%, seftiakson 5,3%, ampicilin-sulbaktam 5,3%, kloksasilin 5,3%, amikasin 5,3%, dan gentamisin 5,3%, satu pasien dapat menggunakan lebih dari satu antibiotika. Pemberian antibiotika umumnya melalui rute intravena.

Pada penelitian ini, diidentifikasi adanya DRP yaitu ketidaksesuaian dosis (34,8%) dan interaksi obat potensial (10,5%). Ketidaksesuaian dosis tersebut disebabkan karena dosis yang terlalu rendah dan frekuensi pemberian yang tidak sesuai. Sedangkan interaksi obat potensial mencakup interaksi antara levofloksasin-metamizol (5,3%), levofloksasin-deksametason (5,3%), dan gentamisin-kloksasilin (5,3%). Satu pasien dapat mengalami lebih dari satu DRP.

## ABSTRACT

**Drug Utilization Study of Antibiotics in Burn Patients  
(Study at Burn Unit GBPT RSUD Dr. Soetomo Surabaya)**

Shofia Amalia

**Background:** Burn patients have a high risk of infection to sepsis. Burn injury causes destruction of skin barrier that may allow bacterial invasion. Wound exudate also supports the bacterial growth. Antibiotic therapy is used to prevent or cure infection in burn patients.

**Objective:** This study was conducted to identify antibiotics usage and to analyze DRP of antibiotics in burn patients

**Method:** It was a prospective observational descriptive study with time-limited sampling method that performed during 17<sup>th</sup> March-30<sup>th</sup> June period. The inclusion criteria were burn patients that hospitalized and treated with antibiotic therapy in that period.

**Result:** The result showed that from 19 patients, men had greater prevalence of burn injury than women. The most common cause of burn injury was fire. Inhalation injury and ocular thermal trauma were two common accompanying injury in patients. Some patients also underwent secondary infection, those are VAP and HAP that occurred in 5.3% and 15.8% patients, respectively. Ten antibiotics were used in burn patients: ceftazidime (100%), cefazolin (31.6%), cefixime (31.6%), cefoperazone-sulbactam (15.8%), levofloxacin (15.8%), ceftriaxone (5.3%), ampicillin-sulbactam (5.3%), cloxacillin (5.3%), amikacin (5.3%), and gentamicin (5.3%). Third generation  $\beta$ -lactam cephalosporins were commonly used antibiotics for empirical therapy, especially ceftazidime. Intravenous route was common route of antibiotic administration. This study found some dosing errors (34.8%) and potential drug interactions (10.5%) as DRP.

**Conclusion:** Third generation  $\beta$ -lactam cephalosporins were most commonly used antibiotic in burn patient. There should be reconsideration on antibiotic selection for empirical therapy and several drug related problems were still found in antibiotic therapy in burn patients.

**Keywords:** Drug utilization, antibiotic, burn patients, drug related problems