

**BAB I**  
**PENDAHULUAN**



**1.1 Latar Belakang**

Pasien anak yang dirawat di ruang intensif sering mengalami infeksi dari yang ringan sampai berat, yang dapat menyebabkan peningkatan angka kematian. (Latief *et.al.*,2010). Kejadian infeksi meningkatkan jumlah hari perawatan di rumah sakit, angka kecacatan dan beban pembiayaan medis. (O'Neil, 2016). Data di Amerika Serikat menunjukkan kejadian infeksi di unit *Pediatric Intensive care Unit* (PICU) mencapai 42000 kasus dengan kematian sebesar 10,3% per tahunnya. Di Eropa studi pada 36 PICU dirumah sakit yang berbeda, insidens infeksi sebanyak 23%, dengan angka mortalitas 30-60% (Weiss *et.al.*,2016).

Tatalaksana penyakit infeksi pasien anak yang di rawat di PICU sering bergantung pada terapi empirik berdasarkan laboratorium kultur darah di ikuti sensitifitas antibiotik sesuai dengan pola kepekaan kuman hasil biakan kultur darah yang di dapat (Goldstein *et.al.*,2005; Molay *et al.*,2014). Laboratorium kultur darah yang diikuti dengan pemeriksaan sensitifitas antibiotika merupakan standar emas penanda infeksi aliran darah (Barry *et al.*,2013). Sekitar 5-60% infeksi bakterial pada pasien anak kritis adalah polimikrobial, termasuk beberapa infeksi bakteri yang disebabkan bakteri gram positif atau bakteri gram negatif saja, serta campuran bakteri gram positif dengan gram negatif (Camilla *et al.*,2012). Angka kematian akibat bakteremia oleh bakteri gram negatif meningkat diatas 18%, dibandingkan bakteri gram positif dalam dekade terakhir (Siddaihgari *et al.*,2014).

Pasien anak yang dirawat di PICU beresiko tinggi terhadap infeksi dibanding di area perawatan lainnya, karena pada pasien PICU terjadi penurunan kekebalan tubuh akibat keparahan penyakit dasar yang diderita dan sering terpapar tindakan medis seperti ; pemasangan jalur intravena sentral atau perifer, instubasi, ventilator, pemasangan selang nasogastrik dan kateter urin (Camilla *et.al.*,2012). Kejadian infeksi yang cenderung tinggi di PICU ini, menjadikan PICU sebagai pengguna antibiotika terbanyak,dimana hal ini dapat mendukung perkembangan bakteri resisten antibiotika (Berezin dan Solarzano,2014).

Kejadian infeksi yang terjadi pada pasien PICU, dapat disebabkan oleh bakteri yang resisten terhadap satu, beberapa, bahkan semua golongan antibiotika (Eyal *et al.*,2013). Sebagai contoh di Amerika Serikat, kuman tersering penyebab infeksi pasien PICU adalah bakteri gram negatif sekitar 18% ,yang didominasi oleh kuman *Extended Spectrum Beta Lactamase (ESBL)* yang resisten terhadap beberapa golongan antibiotika seperti; penisilin, aminoglikosida dan sefalosporin (Weiss *et.al.*,2016). Data dari Eropa pasien perawatan di PICU terinfeksi kuman gram negatif sekitar 22%, dengan jenis kuman dominan *K. pneumoniae ESBL* yang resisten hampir semua antibiotik (Sevgen *et al.*,2017). Sedangkan untuk wilayah Asia, prevalensi kuman ESBL sekitar 5–8%, dimana resisten terhadap semua antibiotika (Gupta dan Kashyap, 2016). Data dari Indonesia di PICU RS. Moh. Husein Palembang penyebab infeksi tersering pada pasien PICU adalah bakteri gram negatif yang resisten terhadap ampicillin, gentamisin dan sefalosporin (Wahyudi *et.al.*,2009). Sedangkan hasil kajian angka prevalensi *E.coli* dan *K. pneumoniae* penghasil ESBL di RS Dr. Soetomo, diketahui meningkat dari 25% pada tahun 2005, selanjutnya 35% pada tahun 2010, dan

menjadi 45% pada tahun 2013. hal ini menunjukkan perlunya penanganan serius penyakit infeksi di RSUD Dr. Soetomo Surabaya (Kuntaman *et al*, 2017).

Berdasarkan data diatas penyakit infeksi dan resistensi antibiotika telah menjadi masalah serius yang harus segera diselesaikan dengan pengendalian infeksi yang benar dan penggunaan antibiotika secara bijaksana. Data diatas juga menunjukkan adanya perubahan pola atau peta kuman yang terjadi dari waktu ke waktu. Sehingga setiap tempat layanan kesehatan tingkat lanjut memiliki peta kuman dan pola resistensi antibiotik secara berkala (Mulla *et.al.*,2014).

Mengingat sampai saat ini belum ada data tentang pola bakteri dan kepekaan antibiotika pada pasien yang dirawat di ruang intensif anak di RS. Dokter Soetomo Surabaya maka dilakukanlah penelitian tentang pola bakteri penyebab infeksi dan kepekaan antibiotik di PICU.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pola bakteri dan kepekaan antibiotic pasien anak yang dirawat di PICU RSUD Dr. Soetomo Surabaya?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengidentifikasi pola bakteri dan kepekaan antibiotik pada pasien anak dengan kecurigaan infeksi yang dirawat di PICU RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

Mengidentifikasi pola bakteri dan kepekaan antibiotika dari kultur mikrobiologi pada pasien anak dengan kecurigaan infeksi yang dirawat di ruang PICU RSUD Dr. Soetomo Surabaya :

1. Mengidentifikasi pola bakteri dan kepekaan antibiotika kultur darah.
2. Mengidentifikasi pola bakteri dan kepekaan antibiotika kultur urin.
3. Mengidentifikasi pola bakteri dan kepekaan antibiotika kultur dahak.
4. Mengidentifikasi pola bakteri dan kepekaan antibiotika kultur pus / swab luka.
5. Mengidentifikasi pola bakteri dan kepekaan antibiotika kultur aspirat *endotracheal tube* (ETT).
6. Mengidentifikasi pola bakteri dan kepekaan antibiotika kultur cairan *serebrospinal* (CSF).
7. Mengidentifikasi pola bakteri dan kepekaan antibiotika kultur feces.
8. Mengidentifikasi pola bakteri dan kepekaan antibiotika kultur cairan pleura.

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Sebagai pedoman tatalaksana pasien anak yang dirawat di PICU yang dicurigai mengalami infeksi dengan pembuatan prosedur tetap pemilihan antibiotika, serta sebagai dasar penggunaan antibiotika empiris yang sesuai dengan pola bakteri dan uji kepekaannya sehingga dapat mencegah timbulnya bakteri resisten terutama pada anak yang di rawat di PICU.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Sebagai dasar pemilihan antibiotika empiris yang rasional dan mencegah penggunaan antibiotika yang berlebihan pada anak dengan penyakit kritis yang dicurigai mengalami infeksi sehingga dapat menurunkan biaya pengobatan, mencegah mortalitas dan morbiditas serta mendukung program pengendalian infeksi.