

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sepsis merupakan disfungsi organ yang mengancam kehidupan yang disebabkan oleh disregulasi imun terhadap infeksi dan dapat menyebabkan syok septik (Hadinegoro *et al.*, 2016). Saat ini sepsis dihubungkan dengan morbiditas, mortalitas, dan biaya perawatan tinggi, serta merupakan penyebab utama kematian bayi dan anak di seluruh dunia (Lanziotti *et al.*, 2016).

Pada tahun 2002, prevalensi anak dengan diagnosis sepsis dan syok septik di negara berkembang yang dirawat di ruang intensif *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU) sekitar 32% dengan angka mortalitas sebesar 57,3% (De Oliveira *et al.*, 2008). Di Indonesia, sebagian besar sumber infeksi berasal dari infeksi saluran pernapasan (36% - 42%) (Wulandari *et al.*, 2018). Pada unit perawatan intensif anak Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM), sejumlah 19,3% dari 502 pasien anak yang dirawat mengalami sepsis dengan angka mortalitas 54% (Priyantiningasih, 2016). Berdasarkan data rekam medis PICU RSUD Dr. Soetomo tahun 2015 mengenai sepsis pada anak menunjukkan terdapat 124 kasus sedangkan tahun 2016 dan 2017 sebanyak 52 dan 109 kasus (data tidak dipublikasi). Jumlah kematian di PICU RSUD Dr. Soetomo tahun 2018 dengan sepsis berat sebanyak 23 kasus (35%) dan syok septik sebanyak 16 kasus (25%).

Hingga saat ini, parameter yang paling ideal untuk menentukan tingkat keparahan syok septik masih menjadi perdebatan. Tekanan darah sistolik, indeks

syok, dan indeks syok modifikasi merupakan salah satu pilihan parameter non invasif dalam pemantauan hemodinamika pasien sebagai prediktor mortalitas dan penggunaan ventilator mekanik. Namun, indeks syok dan indeks syok modifikasi ini belum banyak digunakan dalam pemeriksaan status hemodinamik dan juga penelitian terutama pada anak-anak.

Tekanan darah sistolik merupakan bagian dari indeks syok. Indeks syok merupakan rasio laju jantung terhadap tekanan darah sistolik (HR/TDS) dimana berkorelasi negatif dengan derajat syok yaitu akan meningkat sesuai dengan beratnya syok dan akan menurun seiring dengan perbaikan sirkulasi (Danasantoso, 2016). Indeks syok modifikasi merupakan rasio laju jantung terhadap *Mean Artery Pressure* (HR/MAP), jika nilai meningkat mengindikasikan nilai *stroke volume* dan resistensi pembuluh darah sistemik menurun yang mencerminkan keadaan sirkulasi hipodinamik; sedangkan jika nilai menurun menunjukkan *stroke volume* dan resistensi sistemik tinggi yang mencerminkan keadaan hiperdinamik (Pomalango, 2020). Penelitian lain menyatakan pengukuran indeks syok dan indeks syok modifikasi tidak terbukti dapat digunakan untuk deteksi dini syok hipovolemik pada anak dengan takikardia (Danasantoso, 2016).

Mengingat adanya tingkat mortalitas yang lebih besar pada penderita dengan syok septik, tekanan darah sistolik, indeks syok, dan indeks syok modifikasi dapat menjadi prediktor untuk pengenalan dini dan evaluasi untuk mengurangi tingginya mortalitas yang terjadi. Dengan demikian, perlu diketahui hubungan tekanan darah sistolik, nilai indeks syok, dan indeks syok modifikasi sebagai prediktor mortalitas dan penggunaan ventilator mekanik pada anak yang mengalami syok septik.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan tekanan darah sistolik, nilai indeks syok, dan indeks syok modifikasi terhadap mortalitas dan penggunaan ventilator mekanik pada anak yang mengalami syok septik ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan tekanan darah sistolik, nilai indeks syok, dan indeks syok modifikasi terhadap luaran anak yang mengalami syok septik.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk menentukan hubungan tekanan darah sistolik terhadap mortalitas dan penggunaan ventilator mekanik pada anak yang mengalami syok septik.
2. Untuk menentukan hubungan nilai indeks syok dan indeks syok modifikasi terhadap mortalitas anak yang mengalami syok septik.
3. Untuk menentukan hubungan nilai indeks syok dan indeks syok modifikasi terhadap penggunaan ventilator mekanik pada anak yang mengalami syok septik.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Temuan ini akan memberikan kontribusi pengembangan keilmuan dalam praktis klinisi terutama pada penderita anak dengan syok septik.

1.4.2 Manfaat Praktis

Temuan ini dapat memprediksi tingkat mortalitas dan penggunaan ventilator mekanik pada anak dengan syok septik sehingga dapat mengambil sikap cepat dan tepat dalam hal penatalaksanaannya dan dapat diterapkan di tempat fasilitas kesehatan terpencil dengan sarana terbatas.