

## INTISARI

Pneumonia merupakan penyakit infeksi tunggal yang menyebabkan kematian terbesar di seluruh dunia pada anak-anak. Pemberian intravena pada Ampicillin Sulbactam dapat diberikan secara bolus dan *prolonged infusion time*. Pemberian secara *prolonged infusion time* saat ini masih menjadi pro dan kontra pada dunia Kesehatan. Tujuan penelitian ini untuk membuktikan bahwa cara pemberian Ampicillin Sulbactam secara *prolonged infusion time* memberikan perbaikan klinis yang lebih baik, durasi antibiotik lebih rendah dan efek samping lebih rendah dibandingkan dengan cara pemberian secara *intravena bolus* pada anak dengan Pneumonia.

Penelitian ini bersifat eksperimental dalam desain *Randomized Controlled Trial* (RCT) untuk membandingkan efikasi dan keamanan Ampicillin Sulbactam dengan cara pemberian secara *prolonged infusion time* selama 2 jam (kelompok intervensi) dan *intravena bolus* (kelompok kontrol) pada 20 pasien tiap kelompok. Hasil utama pada penelitian ini adalah efikasi antibiotik dan keamanan antibiotik. Efikasi antibiotik diambil dari data perbaikan klinis dan durasi antibiotik. Keamanan antibiotik diambil dari analisa kejadian efek samping obat.

Sebanyak 40 pasien dianalisis dan dialokasikan 20 pasien tiap kelompok. Perbaikan klinis lebih banyak pada kelompok intervensi secara signifikan ( $RR = 8,143$ ; 95%  $CI = 1,226 - 54,104$ ;  $P \text{ value} = 0,001$ ), durasi antibiotik lebih pendek pada kelompok intervensi secara signifikan ( $3,70 \pm 0,733$  vs  $2,7 \pm 0,470$ ;  $P < 0,05$ ), dan tidak terdapat laporan efek samping obat pada masing – masing kelompok. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian Ampicillin Sulbactam pada anak secara *prolonged infusion time* selama 2 jam memberikan perbaikan klinis yang lebih tinggi, durasi antibiotik yang lebih rendah dibandingkan pasien yang menerima Ampicillin Sulbactam secara bolus. Tidak ditemukan kejadian efek samping antara kedua jenis pemberian.

*Kata Kunci : Prolonged-Time, Intravena Bolus, Pneumonia Anak, Ampicillin Sulbactam*

## ABSTRACT

Pneumonia is the single largest infectious disease causing death worldwide in children. Intravenous administration of Ampicillin Sulbactam can be given bolus and *prolonged infusion time*. Prolonged time administration is currently a pro and con in the world of health. The purpose of this study was to determine whether prolonged time administration of Ampicillin Sulbactam provides better clinical improvement, lower antibiotic duration and lower side effects compared to bolus intravenous administration in children with pneumonia.

This study was experimental in a Randomized Controlled Trial (RCT) design to compare the efficacy and safety of Ampicillin Sulbactam by prolonged time infusion for 2 hours (intervention group) and intravenous bolus (control group) by 20 patients each group. The main outcomes in this study were antibiotic efficacy and antibiotic safety. Antibiotic efficacy was taken from clinical improvement data and antibiotic duration. Antibiotic safety was derived from the incidence of adverse drug events analysis.

A total of 40 patients were analyzed and allocated 20 patients each group. Clinical improvement was significantly more in the intervention group (RR = 8,143; 95% CI = 1,226 – 54,104; P value = 0,001), antibiotic duration was significantly shorter in the intervention group ( $3,70 \pm 0,733$  vs  $2,7 \pm 0,470$ ;  $P < 0,05$ ), and there were no reports of adverse drug events in each group. Based on the research results, it can be concluded Ampicillin Sulbactam for children by prolonged infusion for 2 hours provides greater clinical improvement and lower antibiotic duration compared to patients who receive Ampicillin Sulbactam as a bolus. There were no side effects found between the two types of administration.

*Keywords: Prolonged-Time, Bolus Intravenous, Child Pneumonia, Ampicillin Sulbactam*