

## Intisari

Pneumonia merupakan suatu infeksi saluran pernapasan yang menyerang paru-paru pada jaringan parenkim paru atau alveoli. Pneumonia merupakan salah satu penyebab kematian terbesar pada anak-anak di seluruh dunia. Penggunaan antibiotik yang tepat dapat mengurangi terjadinya resistensi antimikroba. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui evaluasi kualitatif penggunaan antibiotik terhadap *outcome* klinik dan mengetahui pola resistensi bakteri terhadap penggunaan antibiotik pada anak dengan pneumonia di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

Rancangan penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan desain kohort retrospektif. Subjek penelitian yaitu pasien anak dengan diagnosis pneumonia yang dirawat inap di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta periode 1 Januari – 31 Desember 2020. Penggunaan antibiotik dievaluasi secara kualitatif menggunakan metode *Gyssens*. *Outcome* klinik yang diamati yaitu kondisi pasien membaik atau belum membaik pada salah satu parameter tanda-tanda vital, pemeriksaan laboratorium atau berdasarkan keputusan klinisi yang tercantum pada catatan medis pada 3 hingga 5 hari pemberian antibiotik. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk karakteristik pasien, pola penggunaan dan evaluasi kualitatif penggunaan antibiotik. Analisis uji *Chi-Square* untuk melihat hubungan evaluasi kualitatif antibiotik terhadap *outcome* klinik dan analisis *multiple logistic regression* untuk menganalisis hubungan variabel perancu terhadap *outcome* klinik.

Penggunaan antibiotik secara tepat berdasarkan *Gyssens* pada antibiotik empirik dan definitif sebanyak 140 regimen (75,27%) dan 22 regimen (88%). Total antibiotik yang tidak tepat (kategori I-VI) dari antibiotik empirik dan definitif secara berurutan yaitu sebesar 24,73% dan 12%. Terdapat hubungan yang signifikan antara evaluasi kuantitatif dari penggunaan antibiotik dengan *outcome* klinik baik pada antibiotik empirik maupun definitif ( $p < 0,05$ ). Evaluasi pada variabel perancu menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap *outcome* klinik ( $p > 0,05$ ). Bakteri yang paling banyak dijumpai yaitu *klebsiella pneumoniae* dan *Acinetobacter baumannii*. *Klebsiella pneumoniae* paling banyak resisten pada antibiotik ampicilin dan ceftriaxone serta *Acinetobacter baumannii* paling banyak resisten terhadap antibiotik ampicilin sulbactam.

**Kata Kunci:** Pneumonia anak, antibiotik, evaluasi kualitatif, *outcome* klinik, pola resistensi

### ***Abstract***

Pneumonia is a respiratory infection that attacks the lungs in the lung parenchyma tissue or alveoli. Pneumonia is one of the leading causes of death in children worldwide. Rational use of antibiotics can reduce the occurrence of antimicrobial resistance. This study aims to determine the qualitative evaluation of the use of antibiotics on clinical *outcomes* and the pattern of bacterial resistance to antibiotics in children with pneumonia at Dr. Sardjito Yogyakarta.

The design of this study was observational analytic with a retrospective cohort design. The research subjects were pediatric patients with a diagnosis of pneumonia who were hospitalized at Dr. Sardjito Yogyakarta period 1 January – 31 December 2020. The use of antibiotics was evaluated qualitatively using the Gyssens method. The clinical *outcome* observed was whether the patient's condition improving or not improving on one of the parameters of vital signs, laboratory examinations, or based on the clinician's decision listed in the medical record for 3 to 5 days of antibiotic administration. Data analysis was carried out descriptively for patient characteristics, usage patterns, and qualitative evaluation of antibiotic use. Chi-Square test analysis to see the relationship of qualitative evaluation to clinical *outcomes* and multiple logistic regression analysis to analyze the relationship of confounding variables to clinical *outcomes*.

The appropriate use of antibiotics based on Gyssens on empirical and definitive antibiotics was 140 regimens (75.27%) and 22 regimens (88%). Total inappropriate antibiotics (category I-VI) from empirical and definitive antibiotics, respectively, were 24.73% and 12%. There was a significant relationship between the quantitative evaluation of antibiotic use and clinical *outcome* on both empirical and definitive antibiotics ( $p < 0.05$ ). Evaluation of confounding variables showed that there was no significant relationship to the clinical *outcome* ( $p > 0.05$ ). The most common bacteria were *Klebsiella pneumoniae* and *Acinetobacter baumannii*. *Klebsiella pneumoniae* was the most resistant to ampicillin and ceftriaxone antibiotics and *Acinetobacter baumannii* was the most resistant to ampicillin sulbactam antibiotics.

**Keywords:** Pneumonia in children, antibiotics, qualitative evaluation, clinical *outcome*, resistance pattern