



## INTISARI

Insiden pneumonia meningkat seiring bertambahnya usia karena perubahan fisiologis dan status imunologi yang terkait dengan penuaan dan adanya komorbiditas pada usia lanjut. Pneumonia merupakan penyakit infeksi terbesar di RS Mardi Rahayu pada tahun 2020 sampai dengan 2022. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui rasionalitas terapi antibiotik empiris pada pasien geriatri dengan pneumonia di RS Mardi Rahayu dan mengetahui hubungan antara rasionalitas terapi antibiotik empiris dengan luaran klinis pasien.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *cohort retrospektif*. Subyek penelitian adalah pasien geriatri yang didiagnosa pneumonia yang dirawat inap di RS Mardi Rahayu periode 01 Januari 2022 – 31 Desember 2022. Analisa terhadap rasionalitas terapi antibiotik empiris menggunakan metode *Gyssens* dan dilanjutkan dengan uji *Chi-square* untuk melihat hubungan antara rasionalitas terapi antibiotik terhadap luaran klinis pasien. Luaran klinis pasien yang diamati adalah kondisi klinis membaik dan belum membaik menurut klinisi yang tercantum dalam rekam medis. Faktor perancu pada penelitian ini adalah usia dan penyakit penyerta non infeksi. Untuk mengetahui hubungan faktor perancu dan luaran klinis digunakan uji regresi logistik.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah pasien geriatri yang didiagnosa pneumonia yang dirawat inap di RS Mardi Rahayu periode Januari - Desember 2022 yang memenuhi kriteria inklusi adalah 139 pasien dengan jumlah 158 regimen antibiotik. Hasil analisa rasionalitas menunjukkan bahwa sebanyak 95 regimen antibiotik (60,13%) termasuk kategori 0 (nol) yang artinya penggunaan antibiotik rasional. Ketidakrasionalan penggunaan antibiotik terjadi pada 63 regimen (39,87%) pada kategori IV-A sebanyak 40 kasus (25,32%), IV-B sebanyak 9 kasus (5,70%), IV-C sebanyak 2 kasus (1,27%), III-A sebanyak 9 kasus (5,70%), III-B sebanyak 20 kasus (12,66%) dan II-A sebanyak 2 kasus (1,27%). Analisis *Chi-square* menunjukkan bahwa rasionalitas antibiotik empiris secara signifikan meningkatkan luaran klinis pasien yang membaik ( $p = 0,000$ ).

**Kata Kunci :** antibiotik, empiris, geriatri, pneumonia, rasionalitas



## ABSTRACT

The incidence of pneumonia increases with age due to changes in physiologic and immunological status associated with aging and the presence of comorbidities in old age. Pneumonia is the biggest infectious disease in Mardi Rahayu Hospital from 2020 to 2022. The purpose of this study was to determine the rationality of empirical antibiotic therapy in geriatric patients with pneumonia at Mardi Rahayu Hospital and to determine the relationship between the rationality of empirical antibiotic therapy and patient clinical outcomes.

This research is an observational study with a retrospective cohort design. The research subjects were geriatric patients diagnosed with pneumonia who were hospitalized at Mardi Rahayu Hospital for the period January 1<sup>st</sup>, 2022 – December 31<sup>st</sup>, 2022. Analysis of the rationality of empirical antibiotic therapy used the Gyssens method and continued with the Chi-square test to see the relationship between the rationality of antibiotic therapy and clinical outcomes patient. The clinical outcomes of the patients observed were clinical conditions improving and not improving according to the clinicians listed in the medical record. The compounding factors in this study were age and non-infectious comorbidities. To determine the relationship between confounding factors and clinical outcomes, a logistic regression test was used.

The results showed that the number of geriatric patients diagnosed with pneumonia who were hospitalized at Mardi Rahayu Hospital for the period January - December 2022 who met the inclusion criteria was 139 patients with a total of 158 antibiotic regimens. The results of the rationality analysis showed that as many as 95 antibiotic regimens (60.13%) were included in the 0 (zero) category, which means rational use of antibiotics. Irrational use of antibiotics occurred in 63 regimens (39,87%) in category IV-A in 39 cases (24.68%), IV-B in 9 cases (5.70%), IV-C in 2 cases (1.27%), III- A in 9 cases (5.70%), III-B in 20 cases (12.66%) and II-A in 2 cases (1.27%). Chi-square analysis showed that rationality of empiric antibiotics significantly improved patient clinical outcomes ( $p = 0.000$ ).

Keywords: antibiotics, empirical, geriatrics, pneumonia, rationality