

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Paru-paru merupakan salah satu organ vital dalam sistem pernapasan manusia yang berperan penting dalam memenuhi kebutuhan oksigen bagi tubuh serta sebagai tempat terjadinya pertukaran gas antara oksigen dan karbon dioksida. Gangguan pada fungsi paru-paru dapat berdampak serius terhadap sistem pernapasan dan memicu berbagai penyakit yang mengancam kesehatan. Salah satu gangguan yang sering terjadi pada paru-paru adalah penyakit infeksi, yang hingga kini masih menjadi masalah kesehatan utama baik di negara maju maupun negara berkembang (Riska Rofiani & Luluk Oktaviani, 2023).

Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi paru-paru yang ditandai dengan peradangan akut pada jaringan paru. Penyakit ini dapat disebabkan oleh berbagai agen, seperti bakteri, virus, jamur, dan parasit, serta faktor noninfeksi seperti paparan bahan kimia dan cedera fisik pada paru-paru. Pneumonia dapat menyerang semua kelompok usia dan berpotensi menimbulkan komplikasi serius apabila tidak ditangani dengan tepat (Febrina Aulia Natasya 2022).

Salah satu bakteri penyebab pneumonia adalah *Klebsiella pneumoniae*, yaitu bakteri Gram negatif berbentuk batang pendek yang memiliki kapsul pelindung, tidak membentuk spora, serta bersifat nonmotil. Bakteri ini mampu memfermentasi karbohidrat dan menghasilkan asam serta gas, sehingga berkontribusi terhadap tingkat

virulensi dan keparahan infeksi yang ditimbulkannya (Huurun Lien & Lalu Zulkifli 2020).

Penanganan penyakit infeksi bakteri umumnya dilakukan dengan pemberian antibiotik. Antibiotik merupakan obat yang digunakan untuk mengobati penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Namun, penggunaan antibiotik yang tidak sesuai, seperti dosis yang tidak tepat atau penggunaan tanpa indikasi yang jelas, dapat menyebabkan terjadinya resistensi bakteri (Canda Eka Puspitasari & Nadia A. Turisia, 2023).

Resistensi antibiotik merupakan kemampuan mikroorganisme untuk bertahan hidup atau tidak terpengaruh oleh zat antimikroba atau antibiotik tertentu. Kondisi ini menjadi tantangan serius dalam dunia kesehatan karena dapat menurunkan efektivitas pengobatan, memperpanjang masa sakit, serta meningkatkan risiko komplikasi dan kematian (Ni Kadek et al., 2021).

Banyak penelitian menunjukkan bahwa spesies *Klebsiella* telah menjadi resisten terhadap antibiotik. *Klebsiella* menunjukkan resistensi terhadap sejumlah antibiotik, seperti ampicilin sebesar 66,7%, Asam Nalidiksik 61,8%, tetrasiklin 59,8%, dan trimetropin 50%. Bakteri *Klebsiella* yang resisten terhadap antibiotik dapat berpotensi membahayakan kesehatan baik hewan maupun manusia. Penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Klebsiella* yang kebal terhadap antibiotik akan sulit untuk diobati. Mengungkapkan bahwa baik bakteri Gram-negatif maupun Gram-positif yang

mengalami resistensi dapat menyebabkan infeksi yang sulit atau bahkan tidak bisa diobati dengan antimikroba (Zumala Nilasari & Safika, 2018).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan Di RS Prof. DR. W. Z. Johannes Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur pada tahun 2016-2018 melaporkan bahwa prevalensi bakteri *Klebsiella pneumonia* penghasil ESBL mencapai (50.9%) sedangkan *E. coli* (3.61%). Tingginya angka ini menandakan bahwa kedua bakteri tersebut memiliki peran besar dalam kasus resistensi antibiotik. Melihat tingginya prevalensi dan dampak klinis yang ditimbulkan, maka penelitian mengenai pola resistensi *Klebsiella pneumoniae* pada pneumonia perlu terus dilakukan secara berkala di berbagai rumah sakit, termasuk di RSUD Prof dr. RSUD WZ Johannes Kupang pada periode 2021-2025, guna menyediakan data terkini yang dapat mendukung upaya pencegahan dan pengendalian infeksi secara lebih efektif (Ni Made Susilawati et al., 2020).

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pola resistensi bakteri terhadap antibiotik pada pasien pneumonia yang disebabkan oleh *Klebsiella pneumoniae* di RSUD Prof Dr W. Z Yohanes Kupang tahun 2025?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pola resistensi bakteri *Klebsiella pneumoniae* terhadap antibiotik pada pasien pneumonia di RSUD Prof Dr W. Z Yohanes Kupang tahun 2025.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik pasien infeksi *Klebsiella pneumoniae* berdasarkan usia dan jenis kelamin.
- b. Mengetahui karakteristik pasien infeksi *Klebsiella pneumoniae* berdasarkan jenis sampel klinis (pus, sputum, dan darah).
- c. Mengetahui pola resistensi antibiotik *Klebsiella pneumoniae* berdasarkan hasil uji sensitivitas antibiotik.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

- a. Menambah wawasan dan pengalaman dalam bidang mikrobiologi klinik dan pengelolaan infeksi bakteri.

- b. Menjadi dasar ilmiah untuk penelitian lanjutan mengenai resistensi antibiotik.

2. Bagi Institusi

- a. Memberikan data yang dapat digunakan dalam penyusunan pedoman penggunaan antibiotik yang lebih efektif dan tepat sasaran.
- b. Membantu meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan melalui pengelolaan terapi antibiotik yang lebih baik

3. Bagi Masyarakat

- a. Meningkatkan kesadaran tentang pentingnya penggunaan antibiotik secara rasional.
- b. Membantu upaya pencegahan resistensi antibiotik yang berpotensi menyulitkan pengobatan penyakit infeksi.