

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pneumonia adalah penyakit yang ditandai dengan infeksi atau peradangan akut pada jaringan paru-paru khususnya parenkim, yang terlihat dengan adanya infiltrat di dalam paru-paru dan keluhan seperti batuk serta kesulitan bernapas. Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai agen infeksi, antara lain bakteri, virus, *Mycoplasma*, jamur (*fungi*), atau karena masuknya benda asing ke dalam saluran pernapasan. Gejala yang sering timbul meliputi demam tinggi disertai menggigil, tubuh terasa lemah, batuk dengan atau tanpa dahak, nafas terasa pendek, serta peningkatan frekuensi napas dan denyut jantung (Zahra and Rosfadilla, 2025).

Sebagian besar kasus infeksi pneumonia ditularkan melalui kontak langsung dengan individu yang terinfeksi, baik melalui sentuhan maupun kontak dengan tetesan udara yang keluar saat seseorang batuk atau bersin. Pneumonia adalah penyakit infeksi yang sangat serius, yang berkaitan dengan meningkatnya jumlah pasien yang dirawat di rumah sakit, munculnya berbagai komplikasi, dan menjadi salah satu faktor utama penyebab kematian. (Nurdin, Putri and Musrifah, 2023).

Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 yang dipublikasikan oleh Kementerian Kesehatan, Provinsi Sumatera Utara mencatat kasus pneumonia dengan prevalensi 0,52% menurut diagnosis dokter dan 10,4% berdasarkan diagnosa atau gejala. Angka ini sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nasional yang mencapai 0,48% dan 10,8%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pneumonia tetap menjadi salah satu masalah kesehatan yang memerlukan perhatian khusus di Sumatera Utara. (SKI, 2023).

Salah satu jenis bakteri yang dapat menyebabkan pneumonia adalah *Klebsiella pneumoniae*. Bakteri ini termasuk bakteri Gram-negatif yang tidak bisa bergerak dan memiliki lapisan pelindung. Mikroorganisme ini sering kali ditemukan pada pasien pneumonia, terutama pada orang-orang yang memiliki kebiasaan mengonsumsi alkohol atau yang mengidap diabetes melitus. Bakteri ini biasanya menginfeksi mukosa orofaring dan sistem pencernaan manusia. Setelah memasuki tubuh, *Klebsiella pneumoniae* dapat menunjukkan tingkat virulensi

yang signifikan dan memiliki kemampuan tahan terhadap berbagai jenis antibiotik. (Ashurst and Dawson, 2025).

Klebsiella pneumoniae dapat menimbulkan infeksi melalui mekanisme perpindahan gen atau plasmid secara horizontal antar bakteri. Meskipun telah diberikan terapi antibiotik yang sesuai, tingkat mortalitas akibat *healthcare-acquired pneumonia* (HAP) yang disebabkan oleh bakteri ini masih dilaporkan melebihi 50%. Angka kejadian serta kematian akibat infeksi *Klebsiella pneumoniae* juga tergolong tinggi, terutama pada kelompok rentan seperti bayi baru lahir, penderita leukemia, dan individu dengan gangguan sistem kekebalan tubuh (Masyeni *et al.*, 2018; Virawan, Nuryastuti and Nirwati, 2020).

Pada pasien yang menderita pneumonia, jenis sampel klinis yang umum digunakan untuk mendeteksi keberadaan *Klebsiella pneumoniae* meliputi dahak (sputum), aspirat endotrakeal, cairan bronchoalveolar lavage (BAL), serta darah pada kasus yang disertai bakteremia. Kualitas sampel yang dikumpulkan, termasuk kemungkinan kontaminasi dari orofaring, serta teknik pengambilannya, sangat berpengaruh terhadap keakuratan hasil kultur. Metode diagnostik yang mengkombinasikan pemeriksaan kultur, identifikasi cepat menggunakan MALDI-TOF, dan konfirmasi molekuler melalui PCR terhadap gen target atau analisis genom menyeluruh (WGS), dinilai mampu memberikan keseimbangan antara kecepatan pemeriksaan, efisiensi biaya, serta ketepatan informasi klinis dan epidemiologis (Virawan, Nuryastuti and Nirwati, 2020).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Ervina *et al.*, 2021) menunjukkan bahwa *klebsiella pneumoniae* memiliki prevalensi yang cukup tinggi sebagai penyebab pneumonia, dengan tingkat kejadian sebesar 9,46%.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh (Dhiah Novalina, 2024) di mana ditemukan 24 sampel dahak dari pasien pneumonia di RSUD Kota Yogyakarta, dan bakteri yang paling umum sebagai penyebab pneumonia adalah *klebsiella pneumoniae* dengan jumlah 7 spesimen (31,8%).

Rumah Sakit Bunda Thamrin yang terletak di kota Medan, dengan alamat di Jalan Sei Batang Hari No. 28-30-42, adalah salah satu pusat layanan kesehatan yang secara aktif melakukan penanganan terhadap kasus pneumonia. Pada tahun 2021, terdapat 20 pasien yang menderita pneumonia di Rumah Sakit Bunda

Thamrin kota Medan., lalu pada tahun 2022 sebanyak 32 orang, kemudian tahun 2023 sebanyak 36 orang, pada tahun 2024 meningkat menjadi 40 orang, dan tahun 2025 menjadi 45 orang, dimana kasus pneumonia meningkat setiap tahunnya. Kenaikan jumlah kasus ini dipengaruhi oleh berbagai faktor contohnya faktor lingkungan yang turut berperan besar dalam meningkatnya kejadian Pneumonia, akibat paparan polusi udara seperti asap kendaraan bermotor dan emisi industri yang dapat mengiritasi saluran pernapasan. Selain itu, kebiasaan merokok, baik sebagai perokok aktif maupun pasif, juga meningkatkan risiko infeksi paru.

Untuk meningkatkan akurasi diagnosis dan pengobatan, Rumah Sakit Bunda Thamrin di Medan dipilih sebagai lokasi penelitian untuk mendeteksi bakteri *Klebsiella pneumoniae* dalam sampel dahak pasien yang menderita pneumonia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi bakteri tersebut di wilayah Medan.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis tertarik untuk mengetahui penyebab penyakit pneumonia yang disebabkan oleh bakteri *Klebsiella pneumoniae*. Maka dengan ini penulis melakukan sebuah penelitian dengan judul “Identifikasi Bakteri *Klebsiella pneumoniae* Pada Penderita Pneumonia di Rumah Sakit Bunda Thamrin Kota Medan”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin mengetahui apakah penderita pneumonia di Rumah Sakit Bunda Thamrin disebabkan oleh bakteri *Klebsiella pneumoniae*.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui apakah penderita pneumonia di Rumah Sakit Bunda Thamrin Kota Medan disebabkan oleh bakteri *Klebsiella pneumoniae*

2. Tujuan khusus

Untuk mengidentifikasi adanya bakteri *Klebsiella pneumoniae* pada penderita pneumonia di Rumah Sakit Bunda Thamrin Kota Medan

D. Manfaat Penelitian

1. Menambah pengetahuan dan pemahaman peneliti dalam mengidentifikasi bakteri *Klebsiella pneumoniae* pada penderita penyakit pneumonia
2. Sebagai informasi tambahan mengenai bakteri *Klebsiella pneumoniae* yang dapat menginfeksi paru paru pada pasien penderita penyakit pneumonia bagi pembaca KTI ini
3. Hasil penelitian dapat menjadi referensi untuk pengembangan bagi peneliti selanjutnya sehingga memudahkan peneliti khususnya Mahasiswa Politeknik Kementerian Kesehatan Medan