

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pneumonia merupakan suatu penyakit infeksi saluran pernapasan bawah akut pada jaringan parenkim paru (alveoli) yang disebabkan oleh berbagai macam mikroorganisme. Mikroorganisme yang dapat menyebabkan pneumonia tersebut yaitu bakteri, virus, jamur, dan parasit, tetapi jika infeksi tersebut disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* maka tidak dapat dimasukkan ke dalam kategori pneumonia.¹ Infeksi saluran pernapasan bawah akut masih menjadi masalah utama dalam bidang kesehatan. Salah satu bentuk infeksi saluran napas bawah akut yang paling sering dijumpai adalah pneumonia yang menjadi penyebab angka kematian dan kecacatan paling tinggi di seluruh dunia.² Menurut laporan *World Health Organization* (WHO) (2016), infeksi saluran pernapasan bawah terutama pneumonia menduduki peringkat keempat sebagai penyebab kematian tertinggi di dunia dan sekaligus menjadi penyebab utama kematian dari golongan penyakit infeksi dengan pencapaian angka 3,0 juta pada tahun 2016.³

Menurut Riskesdas (2018), di Indonesia prevalensi pneumonia mengalami peningkatan dari tahun 2013 sebesar 1,6% dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 2%.⁴ Pneumonia juga termasuk dalam 10 besar penyakit rawat inap di rumah sakit di Indonesia dengan kejadian kasus mencapai angka 53,95% pada laki-laki dan 46,05% pada perempuan. Pneumonia juga memiliki angka *Crude Fatality Rate* (CFR) tertinggi jika dibandingkan dengan penyakit lainnya di Indonesia yaitu sebesar 7,6%.¹

Secara global, berdasarkan hasil studi etiologi menyebutkan bahwa *Klebsiella pneumoniae* yang menjadi bakteri penyebab pneumonia terbanyak keempat dan terkait dengan kasus penyakit pneumonia berat.⁵ Laporan penelitian terhadap pasien yang dirawat di ruang ICU/HCU di RS Cipto Mangunkusumo, didapatkan sebanyak 209 isolat bakteri dan *Klebsiella pneumoniae* menjadi bakteri penyebab terbanyak ketiga dengan jumlah sebanyak 22 isolat.⁶ Berdasarkan hasil penelitian di Lampung, bakteri penyebab pneumonia yang terbanyak adalah *Klebsiella pneumoniae* (46%), diikuti *Streptococcus sp.* (24%), *Klebsiella oxytoca* (16%), dan *Staphylococcus*

aureus (12%).⁷ Hasil yang sama juga ditunjukkan di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2016, bahwa *Klebsiella pneumoniae* (48%) menjadi bakteri utama penyebab pneumonia.⁸

Prevalensi yang terus meningkat merupakan dampak pneumonia terhadap pasien yang memiliki penyakit kronis, seiring dengan bertambahnya usia pasien dan faktor virulensi dari mikroorganisme penyebab. Meningkatnya jumlah bakteri yang resisten terhadap berbagai antibiotik merupakan masalah utama bagi klinisi saat ini.⁹ Salah satu bakteri yang dapat menjadi mikroorganisme *Multi Drug Resistant* (MDR) adalah *Klebsiella pneumoniae* yang juga merupakan sumber infeksi utama di beberapa rumah sakit di Indonesia yang mempengaruhi morbiditas dan mortalitas.^{10,11} Menurut WHO (2014), bakteri *Klebsiella pneumoniae* merupakan salah satu dari sembilan bakteri yang menjadi fokus perhatian dalam menangani krisis MDR antibiotik.¹²

Klebsiella pneumoniae MDR merupakan bakteri *Klebsiella pneumoniae* yang sudah mengalami resistensi terhadap minimal satu antibiotik dari tiga atau lebih golongan antibiotik.¹¹ Infeksi yang disebabkan oleh bakteri resisten termasuk di dalamnya *Klebsiella pneumoniae* penghasil *Extended Spectrum Beta-Lactamase* (ESBL), saat ini menjadi masalah kesehatan utama di seluruh dunia.¹³ ESBL adalah enzim yang dapat menghidrolisis cincin beta laktam sehingga menjadikan mikroorganisme tersebut resisten terhadap antibiotik yang mengandung grup oxymino seperti penisilin, sefalosporin generasi satu, dua, tiga, dan aztreonam.¹⁴

Sejak ditemukan pertama kali pada tahun 1983 di Jerman, *Klebsiella pneumoniae* penghasil ESBL terus mengalami peningkatan prevalensi di seluruh dunia. Prevalensi *Klebsiella pneumoniae* penghasil ESBL pada tahun 2012 mencapai angka 202 isolat (58%) dari 351 isolat.¹⁵ Penelitian lain juga menyebutkan bahwa *Klebsiella pneumoniae* penghasil ESBL di dunia mencapai angka 10-40%, dimana di Amerika Latin dilaporkan sebanyak 45,4%, Pasifik Barat 24,6%, Eropa 22,6%, Amerika Serikat 7,6%, dan Kanada 4,6%.¹⁶ Dilaporkan sebanyak 31,8% *Klebsiella pneumoniae* penghasil ESBL pada tahun 2010-2011 di China.¹⁷ Hasil yang sama juga ditunjukkan pada penelitian di RSUPN Cipto Mangunkusumo bahwa *Klebsiella*

pneumoniae penghasil ESBL menjadi bakteri penyebab infeksi tersering sebanyak 58,42%.¹⁸ Prevalensi *Klebsiella pneumoniae* penghasil ESBL di RSUP Dr. M. Djamil Padang selama periode Juni 2018 hingga Mei 2019 juga menunjukkan peningkatan mencapai angka 70,9% atau sekitar 476 spesimen.¹⁹ Berdasarkan survei awal yang penulis lakukan di RSUP Dr. M. Djamil Padang, insiden pneumonia akibat infeksi *Klebsiella pneumoniae* penghasil ESBL mengalami peningkatan dalam 1 tahun terakhir, didapatkan 88 kasus pada tahun 2018 serta pada tahun 2019 berjumlah 183 kasus.

Banyak faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya infeksi *Klebsiella pneumoniae* penghasil ESBL antara lain, riwayat penggunaan antibiotik sefalosporin generasi ketiga, pasien dengan penyakit berat yang telah tinggal lama di rumah sakit, terutama di unit perawatan intensif dan memakai alat-alat medis yang bersifat invasif (kateter urin, kateter vena, pipa nasogastrik dan pipa endotrakeal).²⁰ Infeksi akibat *Klebsiella pneumoniae* penghasil ESBL ini tentu akan membatasi pilihan pengobatan dan berkaitan dengan kegagalan pengobatan atau hasil klinis yang buruk.²¹ Keadaan ini akan berakibat kepada *prolonged illness* (perpanjangan penyakit), *length of stay* (rawat inap pasien lebih lama), dan *greater risk of death* (peningkatan risiko kematian). Ketika respon terhadap pengobatan menjadi lambat ataupun terjadi kegagalan pengobatan maka pasien akan menjadi *carrier* untuk beberapa waktu dan memberikan peluang kepada galur resisten untuk dapat menyebar kepada orang lain. Penggunaan antibiotik yang bijak harus dilakukan untuk mencegah terjadinya kasus resistensi antibiotik.^{22,23}

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan faktor risiko pasien pneumonia dengan kejadian pneumonia akibat infeksi *Klebsiella pneumoniae* penghasil *extended spectrum beta lactamase* di RSUP. Dr. M. Djamil Padang periode 2019.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan faktor risiko dengan kejadian pneumonia akibat infeksi *Klebsiella pneumoniae* penghasil *Extended Spectrum Beta Lactamase* di RSUP. DR. M. Djamil Padang Periode 2019?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan faktor risiko dengan kejadian pneumonia akibat infeksi *Klebsiella pneumoniae* penghasil *Extended Spectrum Beta Lactamase* di RSUP. DR. M. Djamil Padang Periode 2019.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi pasien Pneumonia akibat infeksi *Klebsiella Pneumoniae* penghasil ESBL di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2019 berdasarkan karakteristik (usia dan jenis kelamin).
2. Mengetahui gambaran pola sensitifitas bakteri *Klebsiella Pneumoniae* penghasil ESBL sebagai penyebab infeksi Pneumonia di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2019.
3. Mengetahui distribusi frekuensi faktor risiko (riwayat penggunaan sefalosporin generasi tiga, riwayat rawat inap, dan riwayat prosedur invasif) pada pasien Pneumonia akibat infeksi *Klebsiella Pneumoniae* penghasil ESBL di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2019.
4. Mengetahui hubungan riwayat penggunaan sefalosporin generasi tiga dengan kejadian pneumonia akibat infeksi *Klebsiella pneumoniae* penghasil ESBL di RSUP. DR. M. Djamil Padang Periode 2019.
5. Mengetahui hubungan riwayat rawat inap dengan kejadian pneumonia akibat infeksi *Klebsiella pneumoniae* penghasil ESBL di RSUP. DR. M. Djamil Padang Periode 2019.
6. Mengetahui hubungan riwayat prosedur invasif dengan kejadian pneumonia akibat infeksi *Klebsiella pneumoniae* penghasil ESBL di RSUP. DR. M. Djamil Padang Periode 2019.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan sebagai data tambahan informasi mengenai hubungan faktor risiko dengan kejadian pneumonia akibat infeksi *Klebsiella Pneumoniae* Penghasil ESBL di RSUP. DR. M. Djamil Padang Periode 2019 serta sebagai sumber referensi dan pembanding bagi peneliti lainnya.

1.4.2 Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan serta pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian terutama mengenai hubungan faktor risiko dengan kejadian pneumonia akibat infeksi *Klebsiella pneumoniae* penghasil ESBL di RSUP. DR. M. Djamil Padang Periode 2019

1.4.3 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai faktor risiko (riwayat penggunaan antibiotik sefalosporin generasi tiga, riwayat rawat inap, dan prosedur invasif) kejadian pneumonia akibat infeksi *Klebsiella pneumoniae* penghasil ESBL, dengan harapan dapat meningkatkan perhatian dan kewaspadaan masyarakat terhadap faktor risiko yang berhubungan, sehingga dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas.

