

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Rumah sakit merupakan sarana pelayanan kesehatan, tempat berkumpulnya orang sakit maupun orang sehat, atau dapat menjadi tempat penularan penyakit serta memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan. Rumah sakit juga sebagai tempat berkumpulnya berbagai jenis mikroorganisme penyakit menular yang dapat menginfeksi pasien, pengunjung dan staf rumah sakit (Kartikasari, 2019). *Intensive Care Unit* (ICU) adalah suatu bagian dari rumah sakit yang mandiri (instalasi di bawah direktur pelayanan), dengan staf yang khusus dan perlengkapan yang khusus yang ditujukan untuk observasi, perawatan dan terapi pasien-pasien yang menderita penyakit, cedera atau penyulit-penyulit yang mengancam nyawa atau potensial mengancam nyawa dengan prognosis dubia (Kemenkes RI, 2010).

Pada saat ini, ICU modern tidak terbatas menangani pasien pasca bedah atau ventilasi mekanis saja, namun telah menjadi cabang ilmu sendiri yaitu *intensive care medicine*. Ruang lingkup pelayanannya meliputi dukungan fungsi organ-organ vital seperti pernapasan, kardiosirkulasi, susunan saraf pusat, ginjal dan lain-lainnya, baik pada pasien dewasa atau pasien anak (Kemenkes RI, 2010). Pasien dengan penyakit cedera parah dan mengancam jiwa dirawat di ICU yang memerlukan pemantauan ketat secara terus-menerus serta dukungan dari peralatan dan obat-obatan khusus. Pasien dapat dipindahkan langsung ke ICU dari unit gawat darurat jika diperlukan atau dari bangsal umum jika kondisinya memburuk dengan cepat, atau segera setelah operasi invasive pada pasien berisiko tinggi mengalami komplikasi.

Layanan ICU 2,5 kali lebih mahal dibandingkan rawat inap lain di rumah sakit. Pasien ICU lebih rentan terkena infeksi, karena sebagian dari mereka dirawat karena infeksi dan sebagian lagi mengalami immunosupresi karena penyakit kritis dan banyaknya alat invasif yang digunakan di dalamnya. Antibiotik merupakan obat yang paling sering diresepkan pada pasien rawat inap terutama pada perawatan intensif dan pembedahan (Perveen, 2017). Infeksi utamanya terjadi di ruang rawat Intensive Care Unit (ICU). Hal ini terjadi karena ICU cenderung terkontaminasi

oleh bakteri dan mikroba lainnya. Pasien yang berada di ICU seringkali dalam kondisi imunocompromise, menjalani prosedur dan pemantauan secara invasive, serta sering berinteraksi dengan staf rumah sakit dan anggota keluarga, yang dapat menyebabkan infeksi nosokomial. Penggunaan antibiotik yang tinggi juga dapat menyebabkan resistensi, sehingga dapat mempersulit pengobatan dan menjadi penyebab penyebaran infeksi (Hidayat et al., 2021).

Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menyebabkan meningkatnya resistensi bakteri terhadap antibiotik di rumah sakit, sehingga dapat mempersulit proses pengobatan. Beberapa jenis bakteri yang sering mengalami resistensi terhadap antibiotik, yaitu *Staphylococcus aureus* terhadap metisilin dan vankomisin, *Staphylococcus epidermidis* terhadap metisilin, *Enterococci* terhadap vankomisin dan bakteri spektrum luas terhadap antibiotik golongan beta laktam (Hidayat et al., 2021). Pemakaian antibiotik yang tidak bijak dapat menyebabkan pertumbuhan jamur berlebihan dan timbulnya bakteri resisten terhadap berbagai antimikroba (Kemenkes RI, 2017).

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik antara 30 hingga 60 persen di unit perawatan intensif tidak perlu, tidak sesuai, atau kurang optimal. Penggunaan yang tidak sesuai menimbulkan masalah dengan penggunaan antibiotik di ICU. Dampak umum dari penggunaan antibiotik adalah resistensi antibiotik dan toksisitas. Dalam studi epidemiologi, ditemukan bahwa konsumsi antibiotik dan penyebaran strain resistensi antibiotik terdapat kaitan erat. Faktor lain yang menyebabkan resistensi antibiotik di unit perawatan intensif termasuk pasien dengan kondisi fisik yang menurun, sistem kekebalan yang menurun, dan peningkatan penggunaan terapi antibiotik (Prastica, 2020).

Masalah infeksi tetap menjadi perhatian utama dalam bidang kesehatan masyarakat, terutama di negara-negara yang sedang berkembang. Salah satu solusi utama untuk mengatasi hal ini adalah melalui penggunaan antimikroba, termasuk antibakteri/antibiotik, antijamur, antivirus, dan antiprotozoa. Antibiotik sering kali menjadi pilihan terapi yang dominan untuk infeksi bakteri. Namun, penelitian telah menunjukkan bahwa sekitar 40-62% dari penggunaan antibiotik tidak sesuai, bahkan digunakan untuk kondisi yang sebenarnya tidak memerlukan antibiotik. Studi tentang kualitas penggunaan antibiotik di berbagai unit rumah sakit

menunjukkan bahwa 30% hingga 80% dari kasus penggunaan antibiotik tidak didasarkan pada indikasi yang tepat. Tingginya tingkat penggunaan antibiotik ini menyebabkan berbagai masalah, terutama meningkatkan risiko resistensi bakteri terhadap antibiotik, yang merupakan ancaman global bagi kesehatan. Selain berdampak pada tingkat kesakitan dan kematian, masalah ini juga memberikan dampak negatif yang signifikan pada aspek ekonomi dan sosial. (Kemenkes RI, 2011b).

Hasil evaluasi kuantitas dan kualitas penggunaan antibiotik di ruang ICU RSUD Petala Bumi Pekanbaru selama tahun 2018 dan 2019 menunjukkan bahwa dosis antibiotik yang diberikan kepada pasien cenderung lebih rendah dibanding standar DDD WHO. Penelitian yang menggunakan metode *Gyssens* menerangkan bahwa pemberian antibiotik di ruang ICU RSUD Petala Bumi Pekanbaru belum sepenuhnya memenuhi kriteria rasionalitas (Kategori 0), karena belum dilakukan penggunaan antibiotik berdasarkan hasil uji kultur. (Putra, 2021).

Menurut (Prastica, 2020) dalam kajian pustaka profil penggunaan antibiotik dan resistensi unit perawatan intensif di Indonesia menyimpulkan bahwa profil infeksi yang paling umum terjadi di unit perawatan intensif meliputi Hospital-Acquired pneumonia (HAP) sebanyak 24,8%, diikuti oleh Sepsis sebanyak 15,1%, dan syok sepsis sebanyak 7,7%. Sementara itu, profil penggunaan antibiotik tertinggi di unit perawatan intensif mencakup Seftriakson sebanyak 29%, Meropenam sebanyak 21,7%, dan Levofloksasin sebanyak 5%. Resistensi bakteri yang sering terjadi meliputi Sefiksim, Sefalotin, dan Sefoperazon yang semuanya mencapai 100% terhadap *A. Baumannii*, serta Sefuroksim mencapai 100% terhadap *P. Aeruginosa*. Di sisi lain, beberapa antibiotik menunjukkan sensitivitas tinggi terhadap bakteri tertentu, seperti Gentamisin, Dibekasin, dan Netilmisin yang masing-masing mencapai 100% sensitivitas terhadap *S. Aureus*, dan Sefaleksim serta Kanamisin yang juga mencapai 100% sensitivitas terhadap *S. Epidermidis*. Rasionalitas penggunaan antibiotik dengan metode *Gyssens* tercatat paling tinggi pada kategori IVA (15%), yang disebabkan oleh keterlambatan hasil kultur bakteri dari laboratorium rumah sakit dan penggunaan antibiotik yang tidak sejalan dengan hasil kultur bakteri yang diperoleh.

Menurut Rasyid (2008) dalam Zalfani (2020) sebagian besar kasus bedah umum memerlukan antibiotik sebagai terapi profilaksis, empiris maupun definitif. Sekitar 30-50 % penggunaan antibiotik di rumah sakit digunakan untuk tujuan profilaksis bedah. Menurut Reese (2000) dalam Zalfani (2020) penggunaan antibiotik profilaksis dan terapi tergantung pada jenis kelas operasi yang dilaksanakan. Pelaksanaan prosedur bedah memiliki empat jenis kelas/kategori operasi yakni operasi bersih, bersih-kontaminasi, kontaminasi dan kotor. Studi *Antimicrobial Resistance in Indonesia* (AMRIN) yang dilakukan di Rumah Sakit dr. Kariadi dan RSUD dr. Soetomo menunjukkan bahwa sebesar 42% penggunaan antibiotik di rumah sakit terindikasi kurang tepat pada pasien bedah. Penelitian di beberapa negara menunjukkan ketidaktepatan penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah linear dengan peningkatan angka resistensi, lama rawat inap pasien, dan biaya perawatan (Pratama et al., 2019).

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.8 tahun 2015 menetapkan bahwa alur penilaian menurut metode Gyssens dapat digunakan untuk menilai kualitas penggunaan antibiotik. Metode ini telah digunakan dalam sejumlah penelitian yang berkaitan dengan penilaian penggunaan antibiotik di rumah sakit. Badan kesehatan dunia (WHO) merekomendasikan penilaian kuantitas penggunaan antibiotik dengan cara klasifikasi penggunaan antibiotik secara *Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification* dan pengukuran jumlah penggunaan antibiotik dengan *defined daily dose (DDD)/100 patient-days*. Metode ini digunakan untuk memperoleh data yang baku dan dapat diperbandingkan dengan data di tempat lain. Rumah sakit juga menggunakan Peraturan Menteri ini sebagai pedoman dalam pengendalian resistensi antimikroba. Ini memastikan bahwa program pengendalian resistensi antimikroba dilaksanakan secara sistematis, terukur, dan terpadu.

Analisis penggunaan antibiotik di rumah sakit dapat digunakan sebagai data kualitatif tingkat rasionalitas antibiotik dan kuantitas antibiotik yang digunakan di rumah sakit oleh tim Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA) untuk membuat kebijakan dan Standar Prosedur Operasional dalam penggunaan antibiotik di rumah sakit. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 8 tahun 2015 tim PPRA rumah sakit dibentuk dengan tujuan

menerapkan pengendalian resistensi antimikroba di rumah sakit melalui perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi. Peran dan fungsi Tim Pengendalian Resistensi Antimikroba (TPRA) dalam penggunaan antibiotik yang bijak di rumah sakit juga disebutkan didalam Permenkes nomor 27 tahun 2017 yang berperan terhadap pengendalian penggunaan antibiotik berdasarkan pola kuman dan resistensinya terhadap antibiotik dan menyebarluaskan data resistensi antibiotik.

Menyikapi besarnya penggunaan antibiotik yang tidak rasional di ruang ICU rumah sakit khususnya terhadap pasien pasca operasi, maka penulis memandang perlu untuk melakukan penelitian terhadap penggunaan antibiotik secara kuantitatif dan kualitatif di ruang ICU RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara. Penelitian ini belum pernah dilakukan pada tahun-tahun sebelumnya di ICU RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk meningkatkan penggunaan antibiotik yang rasional dan kajian evaluasi oleh tim PPRA RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara. Penelitian ini tentunya memerlukan metode penilaian yang dapat dijadikan sebagai acuan penggunaan antibiotik secara kuantitatif dan kualitatif. Dalam hal ini digunakan metoda *Gyssens* untuk penilaian kualitatif dan metode *DDD/100 patient-days* untuk penilaian kuantitatif.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, maka disusunlah rumusan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kuantitas penggunaan antibiotik pada pasien pasca operasi di ruang ICU (*Intensive Care Unit*) RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara?
2. Bagaimana kualitas penggunaan antibiotik pada pasien pasca operasi di ruang ICU (*Intensive Care Unit*) RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara?
3. Bagaimana hubungan kualitas penggunaan antibiotik terhadap karakteristik pasien dan kondisi keluar ICU pasien pasca operasi di ruang ICU (*Intensive Care Unit*) RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka disusunlah tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menentukan kuantitas penggunaan antibiotik pada pasien pasca operasi di ICU (*Intensive Care Unit*) RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara pada tahun 2022 dengan menggunakan metoda ATC/DDD (*Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose*) yang ditetapkan oleh WHO. Hasil menunjukkan penggunaan antibiotik dalam satuan DDD/100 pasien-hari.
2. Untuk menentukan kualitas penggunaan antibiotik pada pasien pasca operasi di ICU (*Intensive Care Unit*) RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara pada tahun 2022 dengan menggunakan alur kriteria *Gyssens* yang dibagi dalam beberapa kategori mulai dari kategori I sampai dengan kategori VI.
3. Untuk menentukan hubungan kualitas penggunaan antibiotik terhadap karakteristik pasien dan kondisi keluar ICU pasien pasca operasi di ruang ICU (*Intensive Care Unit*) RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara pada tahun 2022.

### D. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini bermanfaat:

1. Bagi peneliti, diharapkan penelitian ini dapat memperkaya keilmuan tentang penggunaan antibiotik yang rasional terhadap pasien pasca operasi yang dirawat pada ruang ICU (*Intensive Care Unit*) RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara
2. Bagi pihak rumah sakit, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan, pertimbangan, dan evaluasi dalam menetapkan kebijakan terkait penggunaan antibiotik pada pasien pasca operasi di ruang ICU (*Intensive Care Unit*) RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara
3. Bagi professional kesehatan lain, penelitian ini dapat dijadikan informasi ilmiah dalam pengembangan dan pendidikan tentang penggunaan antibiotik pada pasien pasca operasi di ruang ICU (*Intensive Care Unit*) RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara