

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi bakteri adalah salah satu masalah kesehatan yang terjadi akibat masuknya bakteri ke dalam tubuh dan berkembang biak sehingga dapat menyebabkan peradangan hingga masalah serius jika tidak ditangani dengan tepat. Ketika sistem imun tidak mampu mengatasi pertumbuhan dan penyebaran bakteri, infeksi lokal dapat berkembang menjadi infeksi serius yang dapat menyebabkan komplikasi hingga kematian. Salah satu komplikasi berbahaya yang harus menjadi perhatian khusus adalah sepsis. Pada tahun 2021, konferensi internasional yang dilakukan oleh *Society of Critical Care* mendefinisikan sepsis menjadi disfungsi organ yang mengancam kehidupan (*life-threatening organ dysfunction*) yang disebabkan oleh disregulasi imun terhadap infeksi (1)(2).

Berdasarkan laporan dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2020, sepsis mewakili 20% dari seluruh kematian global dimana terdapat 48,9 juta kasus dan 11 juta kematian setiap tahunnya. Sebesar 20 juta dari seluruh kasus diseluruh dunia terjadi pada anak-anak dibawah usia 5 tahun (3). Di Indonesia, beban sepsis terutama pada kelompok neonatal menjadi tantangan tersendiri dalam dunia kedokteran dan pelayanan kesehatan anak. Pada tahun 2022-2023, penelitian yang dilakukan di RSUD Wangaya Kota Denpasar terdapat 60% kasus terkait sepsis. Hal tersebut membuktikan bahwa sepsis pada bayi masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian khusus, terutama dalam penatalaksanaannya (4).

Salah satu kunci dalam penatalaksanaan sepsis adalah penggunaan antibiotik empiris maupun definitif. Antibiotik golongan glikopeptida seperti vankomisin menjadi salah satu antibiotik yang sering digunakan pada kasus sepsis. Berdasarkan kondisinya, vankomisin digunakan pada pasien dengan infeksi stafilokokus koagulase negatif terkait kateter vascular sentral, *Methicillin-resistance Staphylococcus aureus* (MRSA), sindrom syok toksik (*Toxic shock syndrome*) (2). Namun, vankomisin termasuk kedalam kelompok antibiotik dengan indeks terapi sempit sehingga dalam penggunaannya perlu perhatian khusus.

Tantangan utama yang sering muncul dalam praktik klinis adalah kurangnya rasionalitas dalam penggunaan antibiotik vankomisin. Dewasa ini, penelitian yang dilakukan oleh Budi *et al* (2017), menemukan proporsi kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien sepsis yang dirawat di Rumah Sakit X Yogyakarta tergolong cukup tinggi, yaitu mencapai 64,28%. Jenis DRPs yang paling sering ditemukan meliputi kebutuhan penggunaan antibiotik (38,78%), ketidaktepatan pemilihan antibiotik (29,59%), ketidaktepatan dosis (7,14%), serta interaksi antarantibiotik (26,53%) (5).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa dosis yang diberikan pada bayi sering kali tidak sesuai dengan rekomendasi farmakokinetik/farmakodinamik. Studi melaporkan bahwa sebagian besar regimen dosis yang diterima bayi gagal mencapai target terapeutik pada mayoritasnya. Dalam simulasi terhadap 20 dosis vankomisin hanya 37-66% bayi yang mencapai target, sementara sisanya mengalami *underdose* atau *overdose* (6). Kondisi ini dapat berdampak signifikan terhadap keberhasilan terapi. *Underdose* berisiko menyebabkan terapi tidak efektif, memperburuk kondisi sepsis, dan meningkatkan resistensi bakteri. Sedangkan *overdose* dapat meningkatkan risiko nefrotoksisitas maupun ototoksisitas. Akhirnya, ketidaktepatan dosis ini berpotensi berkontribusi pada peningkatan angka kematian akibat sepsis karena pasien tidak memperoleh terapi yang optimal.

Beberapa strategi untuk mengatasi permasalahan tersebut diantaranya dengan dilakukannya penyesuaian dosis individualis berbasis PK/PD, *Therapeutic Drug Monitoring* (TDM), dan teknologi presisi (7)(8). TDM merupakan metode ideal dalam menyesuaikan dosis berdasarkan kadar obat di dalam darah. Namun implementasi TDM di fasilitas kesehatan, termasuk RSUP Dr. M. Djamil Padang, belum dapat dilakukan akibat kurangnya fasilitas laboratorium, biaya tinggi, dan ketersediaan tenaga terlatih. Akibatnya, rasionalitas penggunaan obat belum dapat dikatakan optimal. Oleh karena itu, salah satu cara untuk meningkatkan rasionalitas pengobatan melalui Evaluasi Penggunaan Obat (EPO). Kegiatan ini bertujuan untuk menilai kesesuaian penggunaan obat dengan pedoman terapi, serta memastikan efektivitas, keamanan, dan mengidentifikasi potensi masalah obat.

RSUP Dr. M. Djamil Padang sebagai pusat layanan kesehatan rujukan utama di Sumatra Barat menangani banyak kasus sepsis pada bayi. Namun, kajian

mengenai rasionalitas penggunaan vankomisin pada kelompok usia rentan seperti bayi masih terbatas. Salah satu penelitian yang sudah dilakukan di RSUP Dr. M. Djamil Padang (2025) menyatakan bahwa hanya 38,9% penggunaan antibiotik tergolong rasional, sedangkan 61,1% tidak rasional (9). Penelitian tersebut mengevaluasi antibiotik secara keseluruhan tanpa adanya kajian mengenai hubungan rasionalitas antibiotik dengan *outcome* klinis pasien.

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji rasionalitas penggunaan antibiotik vankomisin yang digunakan pada bayi sepsis dan hubungannya terhadap *outcome* klinis pasien di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran pola penggunaan antibiotik dalam praktik klinis dan menilai tingkat kesesuaian terapi terhadap pedoman terapi. Selain itu, hasil evaluasi dapat menjadi dasar pertimbangan dalam penyusunan kebijakan penggunaan antibiotik yang lebih baik, sekaligus mendukung pengendalian resistensi antibiotik.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana rasionalitas penggunaan antibiotik vankomisin pada bayi sepsis di RSUP Dr. M. Djamil Padang?
2. Bagaimana hubungan rasionalitas penggunaan antibiotik dengan parameter *outcome* klinis pada pasien bayi dengan sepsis di RSUP Dr. M. Djamil Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui rasionalitas penggunaan antibiotik vankomisin pada bayi dengan sepsis di RSUP Dr. M. Djamil.
2. Mengetahui hubungan rasionalitas penggunaan antibiotik dengan parameter *outcome* klinis pada pasien bayi dengan sepsis di RSUP Dr. M. Djamil Padang

1.4 Hipotesis Penelitian

1. H1 = Semua penggunaan antibiotik vankomisin pada pasien bayi dengan sepsis yang diberikan di RSUP Dr. M. Djamil Padang rasioanl

2. H_0 = Tidak adanya hubungan antara rasionalitas penggunaan vankomisin dengan *outcome* klinis pasien bayi dengan sepsis di RSUP Dr. M. Djamil Padang
3. H_1 = Adanya hubungan antara rasionalitas penggunaan vankomisin dengan *outcome* klinis pasien bayi dengan sepsis di RSUP Dr. M. Djamil Padang

