

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama dengan jumlah kejadian yang semakin meningkat dari tahun ke tahun dan ketika mencapai stadium terminal memerlukan hemodialisis sebagai pengganti fungsi ginjal untuk bertahan hidup.¹ Secara global, perkiraan jumlah individu yang terdampak akibat PGK adalah sebanyak 843,6 juta. Data terbaru menunjukkan bahwa secara global insiden dan prevalensi PGK selama tahun 1990-2016 meningkat masing-masing sebesar 89 dan 87%, dan mencapai 100% di negara-negara dengan indeks sosiodemografi menengah dan rendah. Diperkirakan terjadi peningkatan dua kali lipat dalam jumlah kematian akibat PGK pada 3 dekade terakhir, yang menggeser PGK dari penyebab kematian ke-18 di tahun 1990 hingga ke-11 di tahun 2016.²

Hemodialisis (HD) merupakan modalitas terapi pengganti ginjal yang paling umum pada penderita PGK dengan prevalensi hingga 89%.^{3,4} Di Indonesia, *Report of Indonesian Renal Registry* melaporkan jumlah pasien baru dan pasien aktif di Indonesia yang menjalani HD 2018 mengalami peningkatan sebanyak dua kali lipat. Pada tahun 2017 didapatkan jumlah kasus pasien baru 30.831 kasus dan pasien aktif 77.892 kasus, sedangkan pada tahun 2018 didapatkan jumlah kasus pasien baru 66.433 kasus dan pasien aktif 132.142 kasus.⁵

Di RSUP Dr. M. Djamil Padang, pada tahun 2018 terdapat 222 pasien PGK yang menjalani HD dan terdapat peningkatan pada tahun 2019 dengan jumlah pasien 259. Namun pada tahun 2020 jumlah pasien yang menjalani HD menurun yaitu 169 pasien yang disebabkan karena adanya pandemi Covid-19. Komorbid terbanyak pada kasus PGK yang dihemodialisis di RSUP Dr. M. Djamil adalah hipertensi sebanyak 51%, diabetes mellitus 21%, penyakit kardiovaskular 7%, dan lain-lain.⁶

Hemodialisis yang adekuat bergantung pada akses ke pembuluh darah besar yang mampu memberikan aliran darah yang cepat dan stabil.⁷ Fistula arteriovenosa autogenous

(AVF) merupakan pilihan pertama sebagai akses vaskular permanen, namun dibutuhkan jangka waktu minimal enam minggu untuk dapat digunakan.⁸ Salah satu metode untuk mendapat akses hemodialisis dengan cepat adalah kateterisasi vena sentral dengan menggunakan *catheter double lumen* (CDL). CDL banyak digunakan untuk tujuan akut serta sebagai jembatan ke akses vaskular yang lebih permanen seperti AVF yang matang.⁹ Penggunaan CDL temporer memiliki beberapa keuntungan, diantaranya praktikal, pemasangan yang cepat, memungkinkan penggunaan langsung, dan tidak menimbulkan rasa sakit selama dialisis.¹⁰

Namun penggunaan CDL temporer meningkatkan risiko munculnya komplikasi seperti trombosis dan infeksi. Infeksi akibat penggunaan CDL dapat menyebabkan disfungsi kateter serta meningkatkan mortalitas hingga lebih dari 50% dan menyebabkan morbiditas yang signifikan pada populasi dialisis.^{1,7} Pasien dengan infeksi CDL dilaporkan memiliki penyakit komorbid, seperti hipertensi (58%), diabetes (21,7%), dan komorbid lainnya.¹¹

Secara umum, infeksi akibat penggunaan CDL ditandai dengan kemerahan pada kulit di lokasi insersi kateter, nyeri tekan di sekitar lokasi insersi, dan demam, namun gejala dan tanda ini kurang spesifik dan sensitif untuk mendiagnosis infeksi terkait kateter. Kultur darah yang diambil dari vena perifer dan kultur ujung kateter vena sentral dapat digunakan untuk mendiagnosis infeksi terkait CDL.^{1,9}

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pasien dengan CDL memiliki mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang menjalani dialisis dengan fistula alami.¹² Selain peningkatan mortalitas, dalam beberapa penelitian telah ditunjukkan bahwa pasien HD yang mengalami infeksi terkait kateter vena sentral menderita beban ekonomi yang sangat besar karena rawatan lama dan berulang.⁹

Data menunjukkan bahwa setidaknya 80.000 kasus dilaporkan dengan infeksi aliran darah terkait kateter sentral (*central line-associated bloodstream infection/CLABSI*) yang terjadi di unit perawatan intensif setiap tahun.¹³ Infeksi aliran darah merupakan penyebab utama rawatan dan penyebab kematian kedua terbanyak pada pasien yang menjalani HD.¹⁴

Terdapat beberapa faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya infeksi terkait CDL, diantaranya lokasi insersi, lama pemakaian kateter, komorbiditas DM, dan hipoalbuminemia. Dari sebuah penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Cipto Mangunkusumo pada tahun 2020, didapatkan sebagian besar infeksi ini terjadi pada pasien yang memiliki riwayat diabetes mellitus (DM), memakai non-tunneled CDL, berjenis kelamin laki-laki, dan menggunakan kateter CDL di vena femoralis.¹⁵ Penelitian lain menyebutkan durasi pemakaian kateter CDL dan hipoalbuminemia mempengaruhi kejadian infeksi terkait CDL.¹⁵⁻¹⁷

Infeksi pada aliran darah, *exit-site*, dan *tunnel* pada pemakaian CDL menurunkan efektivitas terapi, menimbulkan komplikasi bakteremia dan sepsis yang meningkatkan risiko kematian pada penderita gagal ginjal, serta meningkatkan penggunaan biaya kesehatan.¹⁸ Sebuah metaanalisis pada tahun 2013 menyimpulkan bahwa di Amerika Serikat rata-rata biaya pelayanan kesehatan yang dikeluarkan setiap episode perawatan akibat bakteremia terkait infeksi CDL adalah sebesar \$45,814, dan menggunakan sebanyak 18,9% dari total anggaran pelayanan kesehatan terkait infeksi setiap tahunnya.¹⁹

Peningkatan angka readmisi merupakan salah satu dampak infeksi CDL pada pasien yang menjalani HD. Dari data *US Renal System* pada tahun 2011, infeksi CDL meningkatkan angka rawatan hingga lebih dari 43% dengan angka readmisi meningkat hingga 33% dibandingkan data tahun 1993.²⁰

Dokumentasi infeksi terkait CDL diperlukan terutama di unit Hemodialisis untuk menjadi gambaran serta acuan untuk strategi preventif manajemen kasus-kasus infeksi terkait CDL. Saat ini data mengenai infeksi terkait CDL di RSUP Dr. M. Djamil Padang belum tersedia, baik insidensi, pola kuman dan sensitivitas antimikroba, maupun analisis pembiayaan yang menjadi beban akibat infeksi terkait CDL dan tingginya morbiditas, mortalitas, serta beban ekonomi yang ditimbulkan oleh infeksi terkait kateter, peneliti tertarik untuk meneliti faktor yang berkontribusi terhadap kejadian infeksi terkait kateter sentral pada pasien HD yang menggunakan CDL di RSUP Dr. M. Djamil.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka dapat dirumuskan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik pasien dengan infeksi terkait CDL di RSUP Dr. M. Djamil Padang?
2. Bagaimana proporsi infeksi terkait CDL pada pasien HD di RSUP Dr. M. Djamil Padang?
3. Bagaimana hubungan lokasi insersi dengan kejadian infeksi terkait CDL pada pasien yang menjalani HD di RSUP Dr. M. Djamil Padang?
4. Bagaimana hubungan lama pemakaian dengan kejadian infeksi terkait CDL pada pasien yang menjalani HD di RSUP Dr. M. Djamil Padang?
5. Bagaimana hubungan komorbiditas diabetes melitus dengan kejadian infeksi terkait CDL pada pasien yang menjalani HD di RSUP Dr. M. Djamil Padang?
6. Bagaimana hubungan hipoalbuminemia dengan kejadian infeksi terkait CDL pada pasien yang menjalani HD di RSUP Dr. M. Djamil Padang?
7. Bagaimana pola kuman dan uji sensitivitas antimikroba pada kasus infeksi terkait CDL pada pasien yang menjalani HD di RSUP Dr. M. Djamil Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui karakteristik pasien yang mengalami infeksi terkait CDL yang menjalani HD di RSUP Dr. M. Djamil Padang
2. Mengetahui proporsi infeksi terkait CDL pada pasien HD di RSUP Dr. M. Djamil Padang
3. Mengetahui hubungan lokasi insersi dengan kejadian infeksi terkait CDL pada pasien yang menjalani HD di RSUP Dr. M. Djamil Padang
4. Mengetahui hubungan lama pemakaian dengan kejadian infeksi terkait CDL pada pasien yang menjalani HD di RSUP Dr. M. Djamil Padang
5. Mengetahui hubungan komorbiditas diabetes melitus dengan kejadian infeksi terkait CDL pada pasien yang menjalani HD di RSUP Dr. M. Djamil Padang
6. Mengetahui hubungan hipoalbuminemia dengan kejadian infeksi terkait CDL pada pasien yang menjalani HD di RSUP Dr. M. Djamil Padang

7. Mengetahui pola kuman dan uji sensitivitas antimikroba pada kasus infeksi terkait CDL pada pasien yang menjalani HD di RSUP Dr. M. Djamil Padang?

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Kepentingan Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah mengenai proporsi infeksi, karakteristik penderita, serta faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi terkait CDL.

1.4.2 Kepentingan Terapan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu acuan dalam upaya preventif terhadap infeksi terkait CDL pada pasien yang menjalani HD.

1.4.3 Kepentingan Institusi

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai data bagi institusi bedah RSUP Dr. M. Djamil Padang yang dapat dijadikan rujukan untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

