

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu kondisi meningkatnya kadar gula darah yang dapat meningkatkan risiko kerusakan makrovaskular dan mikrovaskular sehingga menurunkan kualitas hidup penderitanya. Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit yang memiliki angka prevalensi yang cukup tinggi. Secara global, terdapat 451 juta penderita DM usia 18-99 tahun dan diperkirakan akan meningkat hingga 693 juta pada tahun 2045.¹

Indonesia menduduki peringkat ke-9 tertinggi dunia dengan jumlah penderita diabetes sebanyak 10,3 juta jiwa. Menurut data Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar), prevalensi diabetes mellitus berdasarkan pemeriksaan gula darah pada tahun 2013 mencapai 6,9 %, dan meningkat mencapai 10,9 % pada tahun 2018.^{1,2}

Ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi yang umum terjadi pada penderita diabetes mellitus. Mobilitas yang terbatas serta penyembuhan luka yang lambat menyebabkan peningkatan kerentanan terhadap infeksi. Luka diabetikum menjadi tempat pertumbuhan bakteri dan produksi eksudat yang mengakibatkan proses penyembuhan semakin lama dan mengakibatkan kerusakan pada jaringan. Klasifikasi ulkus diabetikum dibutuhkan untuk mengetahui jenis lesi yang sedang diobati, menentukan strategi pengobatan yang tepat dan memberi pemahaman tentang ulkus diabetikum. Sampai saat ini sistem klasifikasi yang biasa digunakan untuk menentukan derajat ulkus diabetikum adalah kriteria Wagner, yang terdiri dari 5 derajat keparahan.^{3,4,5}

Infeksi menjadi alasan utama bagi pasien DM dengan komplikasi ulkus/gangren untuk menjalani perawatan dan pengobatan di rumah sakit. Infeksi terjadi karena luka terbuka pada kaki yang memudahkan bakteri masuk tumbuh dan menyebar. Beberapa penelitian telah dilakukan mengenai bakteri penyebab pada ulkus diabetikum. Hasil penelitian Akhi *et al* tahun 2015 menyebutkan bahwa infeksi pada penderita ulkus diabetikum banyak disebabkan oleh polimikroba yang terdiri dari bakteri aerob seperti *Staphylococcus aureus* (28%), *Enterobacteriaceae* (24%) *Escherichiacoli* (15%), *Citrobacter* spp. (4%), *Enterobacter* spp. (4%), dan *Staphylococcus* spp. koagulase negatif (17%), *Enterococcus* spp. (15%), *Pseudomonas aeruginosa* (7%) dan *Acinetobacter* spp. (4%). Sedangkan pada bakteri anaerob diperoleh *Bacteroides fragilis* (4%).^{4,6}

Penelitian yang dilakukan oleh Ogba *et al* tahun 2019 menunjukkan hasil yang sama bahwa ulkus diabetikum banyak disebabkan oleh polimikroba (72%) dibandingkan dengan monomikroba (28%). Namun penelitian Nour *et al* tahun 2010 menunjukkan hasil yang berbeda, dari 62 kasus infeksi ulkus diabetikum diperoleh hasil bahwa infeksi lebih banyak disebabkan oleh monomikroba (63,82%) sedangkan polimikroba (26,9%), serta perolehan bakteri Gram negatif sebanyak 66,3% dan Gram positif 33,7%. Bakteri yang sering diisolasi dari gangren atau luka penderita DM adalah bakteri gram positif *cocci* maupun bakteri gram negatif *Enterobacteriaceae*. Hasil penelitian Jung *et al* tahun 2021, memperoleh bahwa bakteri *S.aureus* merupakan bakteri dominan sebesar 43,2% dari 100 penderita ulkus diabetikum dan sisanya terdiri dari beberapa bakteri gram negatif. Isolasi bakteri dilakukan untuk memisahkan biakan atau campuran bakteri dengan menggunakan media kultur sehingga diperoleh biakan murni.^{5,6,7}

Bakteri penyebab ulkus diabetikum berhubungan dengan tingkat keparahan ulkus. *International Working Group on the Diabetic Foot* (IWGFD) 2019 menyatakan bahwa ulkus diabetikum derajat sedang atau berat cenderung memiliki koloni bakteri gram negatif, dibandingkan derajat rendah yang umumnya disebabkan bakteri gram positif. Hal ini sesuai dengan temuan Nour *et al* tahun 2020, yang menyatakan bahwa Ulkus diabetikum *low grade* (*grade 1/ grade 2*) umumnya disebabkan oleh bakteri gram positif dan *high grade* disebabkan oleh gram negatif dengan rasio perbandingan (5:1). Jumlah koloni bakteri juga mempengaruhi tingkat keparahan ulkus diabetikum, bakteri polimikroba menyebabkan ulkus dengan grade lebih berat dibandingkan dengan monomikroba.⁷

Pasien ulkus diabetikum mengalami gangguan neurologis dan vaskuler. Infeksi yang muncul pada ulkus diabetikum sering menjadi penyebab amputasi dan sulitnya penyembuhan luka. Hasil survei komunitas *cross-sectional* di Inggris menunjukkan bahwa 7,4% pasien dengan diabetes mellitus memiliki riwayat ulkus diabetikum dan memiliki risiko tinggi untuk perburukan yang pada akhirnya menyebabkan amputasi ekstremitas bawah. Sekitar 84% pasien dengan ulkus diabetikum memerlukan tindakan amputasi. Insiden amputasi mayor ekstremitas bawah pada penderita diabetes mellitus tersebut adalah 0,5%.

Prognosis pasien ulkus diabetikum pasca operasi dilaporkan sekitar 5 dari 1.000 orang memiliki kelangsungan hidup yang buruk. Angka kematian perioperatif amputasi ulkus diabetikum di Inggris mencapai 10-15%. Sedangkan data di RSUP Dr. M. Djamil Padang tercatat pada tahun 2019 hingga 2021 terdapat 175 kasus amputasi dari total 426 pasien ulkus diabetikum yang dirawat^{3,4}

Penulis melihat pentingnya mengetahui jenis bakteri penyebab dan hubungannya dengan tingkat keparahan ulkus yang ditimbulkan. Sehingga pasien mendapatkan pengobatan dan perawatan yang tepat, untuk mengurangi tingkat mortalitas pasien ulkus diabetikum.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apa jenis bakteri patogen pada ulkus diabetikum di RSUP DR M Djamil Padang?
2. Bagaimana tingkat keparahan ulkus diabetikum pasien berdasarkan *Wagner Score* pada pasien ulkus diabetikum di RSUP DR M Djamil Padang?
3. Apakah terdapat korelasi antara jenis bakteri gram negatif dan gram positif dengan tingkat keparahan ulkus diabetikum di RSUP DR M Djamil Padang?
4. Apakah terdapat korelasi antara monomikroba dan polimikroba dengan tingkat keparahan ulkus diabetikum di RSUP DR M Djamil Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui korelasi antara pola kuman patogen dengan *Wagner's Score* pada pasien ulkus diabetikum di RSUP DR M Djamil Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui jenis bakteri patogen pada ulkus diabetikum pada pasien di RSUP DR M Djamil Padang.
2. Untuk mengetahui tingkat keparahan ulkus diabetikum berdasarkan *Wagner Grade* pada pasien di RSUP DR M Djamil Padang.

3. Untuk mengetahui korelasi antara jenis bakteri gram negatif dan gram positif dengan tingkat keparahan ulkus diabetikum di RSUP Dr M Djamil Padang.

4. Untuk mengetahui korelasi antara monomikroba dan poli mikroba dengan tingkat keparahan ulkus diabetikum di RSUP Dr M Djamil Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademik

Melihat karakteristik pasien ulkus diabetikum yang dirawat di RSUP Dr. M. Djmail Padang. Penelitian ini merupakan proses penting yang membangun pengetahuan, keterampilan dan sikap ilmiah peneliti sebagai tahapan dalam program pendidikan dokter spesialis bedah umum dan sebagai modal ilmiah bagi peneliti.

2. Dalam bidang kedokteran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber informasi tentang jenis patogen ulkus diabetikum sehingga dapat dilakukan pengobatan dan perawatan yang tepat serta upaya pencegahan *grade* ulkus menjadi lebih berat.

3. Bagi Pengembangan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi landasan penelitian selanjutnya mengenai korelasi antara jenis bakteri patogen penyebab dengan tingkat keparahan ulkus diabetikum.