

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kurangnya aktifitas olah raga dan perubahan pola makan menyebabkan meningkatkan kejadian penyakit degeneratif. Diabetes Mellitus (DM) ialah satu dari beberapa penyakit degeneratif yang terus meningkat di dunia. DM merupakan keadaan darurat yang paling utama karena didorong oleh urbanisasi yang cepat, gaya hidup yang tidak sehat, dan pola makan yang tidak merata.(Widiasari dkk. 2021)

DM adalah penyakit metabolik kronis yang diakibatkan menyusutnya sel  $\beta$  pankreas dan resistensi insulin pada sel organ diberi tanda dengan peningkatan kadar glukosa darah. Tahun 2021 jumlah penderita DM di dunia menduduki angka 537 juta jiwa. Indonesia menjadi negara dengan tingkat DM tertinggi kelima di dunia. *International Diabetes Federation* (IDF) melaporkan bahwa pada tahun 2021 orang dengan DM mencapai 19,5 juta di Indonesia, dimana jumlah prevalensi DM sebesar 10,8%. Pada tahun 2045, angka pasien tersebut diperkirakan akan terus mengalami peningkatan hingga 28,6 juta jiwa. (IDF Diabetes Atlas 10th edition., 2021).

Deteksi dini diabetes melitus di Indonesia dilaksanakan dengan pemeriksaan gula darah pada masyarakat berumur 40 tahun. Deteksi dini DM sampai dengan bulan Juni 2023 adalah sebanyak 13.470.556 orang (14,05%). Berdasarkan data ASIK DKI Jakarta dengan cakupan deteksi diabetes melitus semester 1 tahun 2023 sebesar 17.54%. (Kemenkes 2023)

Komplikasi yang disebabkan oleh DM salah satunya adalah ulkus. Ulkus diabetikum terjadi karena adanya abnormalitas saraf serta terganggunya pembuluh darah arteri perifer yang bisa menyebabkan infeksi dan perombakan jaringan pada kulit. (Diza Sartika 2020). Kaki diabetik diawali oleh angiopati, neuropati, dan infeksi. Neuropati mengakibatkan terganggunya sensorik yang menghancurkan atau menurunkan sensasi nyeri kaki, sehingga ulkus dapat timbul tanpa adanya rasa. Gangguan motorik mengakibatkan atrofi otot tungkai hal ini bisa mengubah titik tumpu yang mengakibatkan ulserasi kaki.

Angiopati bisa mengganggu aliran darah ke kaki penderita dapat merasa nyeri tungkai sesudah berjalan dalam jarak tertentu. Infeksi ini mengakibatkan komplikasi akibat berkurangnya aliran darah atau neuropati. Meskipun infeksi bakteri bukan penyebab langsung tukak diabetik, infeksi dapat menunda penyembuhan dan menyebabkan kerusakan dan kematian. Bakteri ini menghasilkan gas yang disebut gas gangren. (Kartika 2017)

Berdasarkan penelitian Lisa Dui Hariyati, jumlah penderita diabetes lebih tinggi pada laki-laki yaitu 16 dari 24 (66,67%), dan pada perempuan 8 dari 24 (33,33%). Proporsi penderita ulkus diabetikum terbanyak juga merupakan pasien berusia 60 tahun ke atas yaitu sebanyak 12 dari 24 orang (50%), disusul kelompok usia 50-59 tahun sebanyak 7 dari 24 orang (29,17%), dan terakhir terbanyak untuk kelompok usia yang lebih muda. 5 dari 24 orang (20,83%) berusia di atas 50 tahun. (Haryati dkk. 2019)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Idris beserta rekan pada pola resistensi bakteri pada ulkus diabetikum memperoleh Hasil penelitian bakteri *Staphylococcus aureus* pada sampel luka/maag diabetes pasien DM (Alauddin dkk. 2020). Hasil penelitian ini secara umum sesuai dengan hasil penelitian terhadap *E. coli* (16,5%), *Anitobacter baumannii* (4,7%), dan *Pseudomonas aeruginosa* (8,7%). Hasil yang diperoleh pada penelitian ini juga didukung oleh data dari Pakistan bahwa bakteri Gram positif yaitu *Staphylococcus aureus* (32,4%) merupakan penyebab utama terjadinya tukak diabetik. (Abbasi, 2019)

Penelitian yang telah dilakukan oleh Venny Praticia beserta dengan rekannya di Klinik RUMAT Cipondoh Prevalensi jenis bakteri yang ditemukan adalah bakteri Gram negatif (82,35%) dan bakteri Gram positif (17,65%). Bakteri gram negatif antara lain *Proteus mirabilis* (17,65%), *Proteus morgani* (5,88%), *Citrobacter diversus* (23,54%), *Pseudomonas aeruginosa* (11,76%), *Escherichia coli* (5,88%), *Enterobacter agglomerans* (5,88%), Termasuk *Enterobacter cloacae* (11,76%) dan Gram positif termasuk *Staphylococcus aureus* (17,65%). (Praticia dkk, 2022)

Rumah Perawatan (RUMAT) merupakan salah satu divisi pelayanan dari Rumah Perawatan Indonesia yang melayani perawatan luka diabetikum. Di DKI Jakarta khususnya Jakarta Timur tersebar lebih dari lima unit RUMAT. Berdasarkan hal – hal tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Identifikasi Bakteri Pada Swab Ulkus Diabetikum Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Perawatan (Rumat) Luka Diabetes Wilayah Jakarta Timur Tahun 2024.

### **B. Identifikasi Masalah**

1. DM adalah penyakit degeneratif yang terus meningkat di seluruh dunia.
2. Indonesia menjadi negara dengan prevalensi DM tertinggi kelima di dunia.
3. Prevalensi DM di Jakarta Timur tahun 2018 mencapai angka 23,79% dan pada tahun 2018 mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 84,77%.
4. Sebagian penderita DM tipe 2 mengalami ulkus diabetikum.
5. Belum diketahui bakteri penyebab yang jelas pada ulkus diabetikum penelitian sebelumnya.

### **C. Pembatasan Masalah**

Penelitian ini dibatasi pada identifikasi jenis bakteri pada penderita ulkus diabetikum yang melakukan perawatan luka di RUMAT Wilayah Jakarta Timur pada bulan Juni 2024.

### **D. Rumusan Masalah**

1. Berapa persentase infeksi pasien ulkus diabetikum yang terdapat di RUMAT?
2. Apa jenis bakteri yang terdapat pada ulkus diabetikum di RUMAT?
3. Berapa persentase usia dan jenis kelamin pasien ulkus diabetikum di RUMAT?

## **E. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui jenis-jenis bakteri pada penderita ulkus diabetikum di RUMAT Wilayah Jakarta Timur ini.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Diperolehnya data penderita ulkus diabetikum berdasarkan usia di RUMAT Wilayah Jakarta Timur.
- b. Diperolehnya data penderita ulkus diabetikum berdasarkan jenis kelamin di RUMAT Wilayah Jakarta Timur.
- c. Diperolehnya data penderita ulkus diabetikum berdasarkan tingkat ulkus di RUMAT Wilayah Jakarta Timur.

## **F. Manfaat Penelitian**

### 1. Untuk Peneliti

Sebagai pengalaman nyata bagi peneliti untuk turut berpartisipasi aktif dalam penelitian yang berkaitan langsung dengan pasien di bidang mikrobiologi.

### 2. Untuk Rumah Perawatan Luka Diabetes

Studi ini untuk mengetahui bakteri penyebab ulkus diabetikus, dan dapat dijadikan sebagai bahan penanganan perawatan luka ulkus diabetikum pada pasien di RUMAT Wilayah Jakarta Timur ini.

### 3. Untuk Universitas

- a. Sebagai informasi tambahan perpustakaan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya
- b. Hasil studi ini diharapkan dapat membuka peluang studi lanjutan mengenai bakteri yang terdapat ulkus diabetikum untuk memperhatikan perawatan luka agar terhindar dari infeksi yang menyebabkan ulkus diabetikum.