

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit yang disebabkan oleh adanya gangguan metabolisme yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah di dalam tubuh dan kurangnya kadar insulin yang disebabkan oleh gagalnya pankreas dalam memproduksi hormon insulin dengan kadar yang sesuai (Ramadania, 2022).

Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit tidak menular yang banyak dialami oleh masyarakat dunia. Indonesia menjadi salah satu negara yang masuk dalam 10 besar negara di dunia dengan prevalensi Diabetes Melitus (DM) yang diperkirakan akan meningkat dari 10,3 juta jiwa pada tahun 2017 menjadi 16,7 juta jiwa di tahun 2045 (Patricia *et al.*, 2023).

Provinsi Sumatera Utara menjadi salah satu provinsi dengan prevalensi diabetes melitus tertinggi di Indonesia dengan prevalensi diabetes melitus 2,3% yang didiagnosa dokter berdasarkan gejala, hal ini membuat Provinsi Sumatera Utara menjadi salah satu dari 10 besar provinsi dengan prevalensi diabetes melitus tertinggi di Indonesia (Kemenkes RI, 2018).

Diabetes melitus memiliki berbagai macam komplikasi kronik dan yang paling sering ditemui adalah ulkus diabetikum. Ulkus terjadi akibat tingginya kadar gula darah dalam tubuh, kurangnya kadar insulin dan terlalu banyak jaringan lemak yang terbentuk akibat obesitas. Akibatnya, jaringan tubuh dan otot menjadi resisten terhadap kinerja insulin terutama pada daerah yang mengalami penekanan dan terbentuknya keratin keras. Menurut Alzamani *et al.*, (2022), penekanan yang dimaksud merupakan penekanan akibat tekanan eksternal yang di dapat dari seperti tekanan dari kasur yang keras, pagar tempat tidur rumah sakit atau permukaan keras tempat pasien bersentuhan. Sehingga jika terkena goresan dari benda asing yang dapat menimbulkan luka robek, itulah yang memudahkan dapat terjadinya ulkus diabetikum (Husen & Basri, 2021).

Banyak penelitian yang sudah dilakukan untuk melihat jenis-jenis bakteri yang mampu menginfeksi pada luka ulkus diabetikum. Beberapa jenis bakteri yang dominan dijumpai pada pus (nanah) penderita ulkus diabetikum adalah *Staphylococcus sp.*,

*Klebsiella sp.*, *Proteus sp.*, *Shigella sp.*, *Escherichia coli* dan *Pseudomonas sp.* (Cahyaningtyas & Werdiningsih, 2022).

Hasil penelitian dari Zuliana *et al.*, (2023) yang berjudul Identifikasi Bakteri Pada Luka Ulkus Pasien Diabetes Melitus ditemukan bakteri pada ulkus diabetikum yaitu, *Staphylococcus aureus* (22,5%), *Staphylococcus epidermidis* (22,5%), *Proteus mirabilis* (7,5%), *Pseudomonas aeruginosa* (7,5%), *Klebsiella pneumoniae* (15%), *Enterobacter agglomerans* (2,5%), *Enterobacter aerogenes* (5%), *Escherichia coli* (12%), dan *Citrobacter freundii* (5%). Dalam penelitian (Patricia *et al.*, 2023) yang berjudul Identifikasi Bakteri Pada Luka Penderita Diabetes Melitus di Rumah Perawatan Luka Diabetes didapatkan hasil bakteri pada ulkus yaitu, *Proteus mirabilis* (17,65%), *Proteus morgani* (5,88%), *Citrobacter diversus* (23,54%), *Pseudomonas aeruginosa* (11,76%), *Escherichia coli* (5,88%), *Enterobacter agglomerans* (5,88%), *Enterobacter cloacae* (11,76%) dan *Staphylococcus aureus* (17,65%).

Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* Merupakan bakteri patogen oportunistik berbentuk batang gram negatif yang dapat menyebabkan penyakit infeksi nosokomial pada pasien yang di rawat di rumah sakit. Bakteri ini biasanya dapat ditemukan pada alat-alat kesehatan. *Pseudomonas aeruginosa* adalah organisme yang mampu menjadi patogen oportunistis pada manusia dan terlibat dalam infeksi pada ulkus diabetikum. Luka terbuka pada kulit dapat menjadi tempat strategis bagi bakteri untuk tumbuh dan berkembang di dalamnya (Alyidrus *et al.*, 2022).

Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* sangat berbahaya karena dapat menyebabkan infeksi yang serius terutama pada luka yang susah sembuh atau pada individu dengan sistem kekebalan tubuh yang melemah. Pada ulkus, bakteri ini dapat memperburuk proses penyembuhan dan memperpanjang waktu pemulihan. Karena mempunyai mekanisme yang resisten terhadap beberapa antibiotik dan disinfektan membuat organisme ini mampu dengan mudah beradaptasi dengan lingkungan (Djasfar & Pradika, 2023).

Rumah Sakit Umum Bunda Thamrin Medan yang beralamat di Jl. Sei Batang Hari No. 28-30-42, Babura Sunggal, Kec. Medan Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara. RSU Bunda Thamrin Medan memiliki visi menjadi rumah sakit yang terdepan memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu terutama untuk kasus neuro dan vascular, penanganan nyeri dan pelayanan kasus ginjal tingkat nasional. Serta misi melakukan pelayanan yang

cepat tepat, tepat, terukur, terjangkau dan selamat serta mengikuti perkembangan teknologi yang terbaru dan melaksanakan pelayanan yang bermutu terutama untuk kasus neuro dan vascular, penanganan nyeri, pelayanan kasus ginjal dengan sistem dan organisasi yang terintegrasi. RSUD Bunda Thamrin Medan memiliki motto harapan terpenuhi bagi semua pihak, motivasi tinggi dalam melaksanakan tugas, nosocomial infection dikendalikan secara profesional, inovatif dalam menghadapi tantangan, dan standar profesional pelayanan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisa Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* Pada Penderita Ulkus Diabetikum di RSUD Bunda Thamrin Medan”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Apakah bakteri *Pseudomonas aeruginosa* ditemukan pada penderita ulkus diabetikum yang ada di RSUD Bunda Thamrin Medan?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui bakteri yang terdapat pada penderita ulkus diabetikum yang ada di RSUD Bunda Thamrin Medan.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

Untuk menentukan adanya ditemukan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* pada penderita ulkus diabetikum yang ada di RSUD Bunda Thamrin Medan.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Menambah ilmu dan pengetahuan bagi penulis dalam melakukan penelitian tentang bakteri *Pseudomonas aeruginosa* Pada penderita ulkus diabetikum.
2. Sebagai pengalaman dan motivasi bagi peneliti untuk turut berpartisipasi aktif dalam penelitian yang berkaitan dengan pasien.
3. Memberi informasi dan menambah pengetahuan bagi pembaca mengenai bakteri *Pseudomonas aeruginosa* yang terdapat pada pasien penderita ulkus diabetikum.

