

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes Melitus (DM) terjadi karena terganggunya metabolisme tubuh yang diperlihatkan dengan adanya kadar glukosa darah yang tinggi dan kelainan metabolisme karbohidrat, protein serta lipid yang dapat mengakibatkan komplikasi mikrovaskular, makrovaskular, dan neuropatik kronis (Wells et al., 2017). *International Diabetes Federation (IDF)* memberikan penjelasan bahwa di tahun 2019, terdapat 463 juta orang berusia antara 20 dan 79 tahun di seluruh dunia terkena DM, dengan prevalensi 9,3%. IDF memperkirakan bahwa seiring bertambahnya usia, prevalensi diabetes akan meningkat menjadi 19,9% atau 112,2 juta orang dan pada tahun 2045 akan mengalami peningkatan hingga 700 juta orang (IDF, 2019). Tahun 2017, kasus diabetes di Asia Tenggara mencapai 10,1%, dan Indonesia menduduki peringkat ke-6 dengan total 10,3 juta pasien diabetes. Di Indonesia, pasien dengan penyakit diabetes mengalami peningkatan kasus dari 6,9% menjadi 8,5% (Sukartini et al., 2020).

Salah satu komplikasi diabetes adalah ulkus diabetik, yaitu luka terbuka pada lapisan epidermis yang diakibatkan oleh makroangiopati sehingga mengakibatkan insufisiensi vaskular dan neuropati. Ulkus diabetik mudah terinfeksi oleh bakteri dan kadar glukosa darah yang meningkat dapat memicu berkembang biaknya bakteri tersebut (Hadi, 2012). Indonesia memiliki jumlah kasus pasien ulkus diabetik sebesar 15%, angka amputasi sebesar 30% dan angka kematian 32% serta menjadi penyebab pasien harus dirawat di rumah sakit terbanyak, yaitu sebesar 80%. Hal ini sejalan dengan data Risesdas tahun 2018, bahwa peningkatan total pasien ulkus diabetik di Indonesia meningkat sekitar 11% (Pontian et al., 2021).

Pengobatan yang tepat untuk mengatasi masalah infeksi pada kasus ulkus diabetik yaitu dengan penggunaan antibiotik. Antibiotik merupakan salah satu terapi yang paling banyak diberikan pada pasien untuk masalah infeksi yang

diakibatkan oleh bakteri. Terapi pada infeksi ulkus diabetik dapat diberikan antibiotik yang bersifat empiris maupun definitif (Rahmawati et al., 2022). Terapi antibiotik definitif harus didasarkan pada kultur bakteri dan hasil uji kepekaan antibiotik serta harus difokuskan pada antibiotik spektrum sempit. Terapi antibiotik empiris diberikan pada awal pengobatan sebelum dilakukan hasil kultur dan uji kepekaan (Kemenkes RI, 2015). Pemilihan antibiotik empiris di beberapa rumah sakit di Indonesia dilakukan berdasarkan *guideline* terapi Internasional yang sudah tervalidasi (Permana et al., 2022).

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan di RSUP Dr Sardjito periode November 2011 - Januari 2012 menunjukkan bahwa persentase ketidaksesuaian antibiotik pada pasien ulkus diabetik terhadap *guideline* atau kultur pus sebesar 31% (Hadi, 2012). Penelitian lain menyebutkan bahwa kesesuaian penggunaan antibiotik empiris di Rumah Sakit Aisyiyah Bojonegoro periode Januari - Desember 2021 pada pasien ulkus diabetik sebesar 44% sesuai dan 56% tidak sesuai (Kumala, 2022). Penelitian Yunita Ella tahun 2011 di RSUD Haji Surabaya menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik empiris yang digunakan tidak sesuai dengan data kultur pus dengan sensitivitas sebesar 9% resisten dan 50% *intermediate* terhadap bakteri patogen (Ella, 2011).

Ketidaksesuaian penggunaan antibiotik yang dipilih dan digunakan dapat mempersulit dalam proses penyembuhan luka, dan akibat dari kesalahan tersebut dapat membuat bakteri kebal terhadap antibiotik yang digunakan. Risiko terbesar dari ketidaksesuaian tersebut adalah hasil luaran klinis pasien yang tidak memenuhi tujuan terapi (Anggriani et al., 2015). Hasil luaran klinis dapat terbagi menjadi 2 kategori yaitu membaik dan memburuk, sedangkan untuk kesesuaian antibiotik dikategorikan sesuai dan tidak sesuai. Pada pasien yang mendapatkan antibiotik sesuai dengan hasil uji kultur dan uji kepekaan antibiotik diperoleh 91,2% mengalami perbaikan kondisi klinis dan 8,8% memburuk, sedangkan pada pasien yang mendapatkan antibiotik tidak sesuai diperoleh hasil 75% luaran klinisnya membaik dan 25% memburuk. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa terdapat korelasi antara kesesuaian antibiotik definitif terhadap luaran klinis dengan nilai  $p < 0,05$  ( $p = 0,03$ ) (Sugiyono, 2016).

Berdasarkan penelitian di atas masih terdapat ketidaksesuaian penggunaan antibiotik empiris pada pasien ulkus diabetik sehingga perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai kesesuaian pemilihan antibiotik empiris berdasarkan *guideline* terapi dan dikaitkan dengan luaran klinis pasien ulkus diabetik. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta karena merupakan salah satu rumah sakit rujukan pasien diabetes melitus yang secara berkala perlu dilakukan *update* terkait kesesuaian penggunaan antibiotik empiris sebagai upaya pencegahan resistensi antibiotik dan peningkatan kualitas hidup pasien.

### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana karakteristik pasien ulkus diabetik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta?
2. Bagaimana pola penggunaan antibiotik pada pasien ulkus diabetik Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta?
3. Bagaimana kesesuaian antibiotik empiris yang digunakan untuk pengobatan pasien ulkus diabetik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta terhadap *guideline* terapi?
4. Bagaimana hubungan kesesuaian penggunaan antibiotik empiris dengan luaran klinis pasien ulkus diabetik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum

Menganalisis kesesuaian penggunaan antibiotik empiris pada pasien ulkus diabetik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.
2. Tujuan Khusus
  - a. Mengetahui karakteristik pasien ulkus diabetik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.
  - b. Mengetahui pola penggunaan antibiotik yang digunakan di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.

- c. Mengetahui kesesuaian antibiotik empiris yang digunakan untuk pengobatan pasien dengan ulkus diabetik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta terhadap *guideline* terapi.
- d. Mengetahui hubungan kesesuaian penggunaan antibiotik empiris dengan luaran klinis pasien ulkus diabetik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.

#### D. Manfaat Penelitian

##### 1. Manfaat Praktis

###### a. Bagi Rumah Sakit

Harapannya dapat membagikan informasi kepada tenaga kesehatan, terutama klinisi mengenai evaluasi penggunaan antibiotik untuk ulkus diabetik dan sebagai bahan masukan untuk penanganan ulkus diabetik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.

###### b. Bagi Farmasis

Diharapkan menjadi bakal evaluasi dan pertimbangan bagi farmasis terkait penggunaan antibiotik pada pasien ulkus diabetik yang sesuai dengan *guideline* terapi dan monitoringnya dalam upaya meningkatkan luaran klinis pasien.

##### 2. Manfaat Teoritis

Sebagai tambahan informasi pada penelitian selanjutnya dan sebagai wawasan baru yang berkaitan tentang hubungan kesesuaian antibiotik empiris dengan luaran klinis pada pasien ulkus diabetik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.

#### E. Keaslian Penelitian

**Tabel 1. Daftar Penelitian Sebelumnya yang Telah Dilakukan**

No	Nama dan Tahun	Judul	Hasil Penelitian	Perbedaan dengan penelitian ini
1	Kumala, (2022)	Kesesuaian Penggunaan Antibiotik Empiris Pada	Metode penelitian dengan observasi retrospektif dengan	Kesesuaian penggunaan antibiotik empiris dilihat berdasarkan

No	Nama dan Tahun	Judul	Hasil Penelitian	Perbedaan dengan penelitian ini
		Pasien Ulkus Diabetik di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Aisyiyah Bojonegoro	teknik <i>purposive sampling</i> . Kesesuaian terapi antibiotik empiris dibandingkan dengan <i>Diabetic Foot Problems: Prevention and Management Guideline</i> 2019 dan Permenkes No. 08 Tahun 2015 Tentang Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesesuaian penggunaan antibiotik empiris pasien ulkus diabetik sebesar 44% sesuai dan 56% tidak sesuai.	<i>guideline</i> IDSA dan Permenkes No. 28 Tahun 2021 tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik serta dikaitkan dengan luaran klinis pasien ulkus diabetik. Pengambilan data dilakukan pada periode Januari 2021 -Desember 2022 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.
2.	Rahmawati et al., (2018)	Kajian Kesesuaian Pemilihan Antibiotik Empiris Pada Pasien Ulkus Diabetikum di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahrane Samainda	Antibiotik empiris yang paling sering digunakan adalah ceftriaxone sebagai monoterapi sebesar 36% dan Ceftriaxone-Metronidazole sebagai pengobatan gabungan dengan persentase 50%. Akurasi pemilihan antibiotik berdasarkan uji kepekaan bakteri bahwa kesesuaian Ceftriaxone sebesar 38,89% dan Ceftriaxone + Metronidazole 48%.	Dilihat dari hubungan kesesuaian penggunaan antibiotik empiris terhadap <i>guideline</i> terapi dengan <i>clinical outcome</i> dari data rekam medis pasien tahun 2021-2022 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta. Kriteria inklusi pasien ulkus diabetik berusia $\geq 18$ tahun.
3.	Hadi, (2012)	Evaluasi Penggunaan Antibiotika Pada	Penelitian dilakukan penelusuran secara observasional dengan	Keterbaruan tahun pengambilan data rekam medis dan

No	Nama dan Tahun	Judul	Hasil Penelitian	Perbedaan dengan penelitian ini
		Infeksi Kaki Diabetik: Studi Kasus Rawat Jalan di Poliklinik Endokrinologi RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta	perolehan data secara prospektif pada penderita infeksi kaki diabetik di Poliklinik Endokrinologi RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Struktur penggunaan antibiotik terbanyak yaitu monoterapi (68,9%), dengan jenis antibiotika dominan adalah Cefadroxil (43,3%) dan Ciprofloxacin (36,7%). Ketidaksesuaian terhadap guideline atau hasil kultur pus menunjukkan persentase sebesar 31%, keefektifan penggunaan antibiotika adalah 84,4% dan 5,7% ada interaksi.	lokasi penelitian yaitu periode 1 Januari 2021-31 Desember 2022 di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta. Pengambilan data secara observasional dengan desain <i>cohort retrospektif</i> . Kesesuaian antibiotik dilihat berdasarkan <i>guideline</i> terapi dan dikaitkan dengan luaran klinis pasien.