

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) atau diabetes merupakan penyakit kelainan metabolisme yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) dikarenakan kurangnya insulin, resistensi insulin atau keduanya (Hardianto, 2021). Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit kronik yang akan diderita seumur hidup dan dapat memicu terjadinya komplikasi serius dan kematian (Delina dkk., 2021). *American Diabetes Association* mengklasifikasikan diabetes melitus menjadi empat macam dengan dua tipe utama, yaitu *Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (IDDM/DM tipe 1) dan *Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM/DM tipe 2). Pasien yang tergolong pada kelompok diabetes tipe 1 membutuhkan asupan insulin dari luar karena kerusakan sel  $\beta$  pada pankreas dalam memproduksi insulin akibat reaksi autoimun. Sedangkan pasien yang tergolong pada kelompok diabetes tipe 2 tidak diharuskan untuk menerima asupan insulin dari luar karena produksi insulin tidak berkurang. Penyebab gangguan metabolisme pada pasien diabetes tipe 2 adalah adanya resistensi insulin (Hardianto, 2021).

*International Diabetes Federation* (IDF) menyebutkan bahwa prevalensi penduduk yang mengalami diabetes melitus di negara dengan pendapatan menengah pada tahun 2021 adalah 10,8% dan akan mengalami peningkatan pada tahun 2045 menjadi 13,1%. Salah satu dari 10 negara di dunia yang memiliki jumlah penderita diabetes terbanyak adalah Indonesia. *International Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan akan terjadi peningkatan jumlah penduduk Indonesia yang menderita diabetes melitus pada tahun 2045 yaitu sebesar 28,6 juta jiwa (IDF, 2021). Berdasarkan data riset kesehatan dasar tahun 2018, prevalensi penderita diabetes melitus tertinggi di Provinsi DI Yogyakarta berada di Kota Yogyakarta yaitu sebesar 4,79% dengan prevalensi

kelompok perempuan lebih banyak mengalami penyakit tersebut dibanding laki-laki (Tim Riskesdas Yogyakarta, 2018).

Diabetes melitus mempunyai hubungan yang signifikan dengan beberapa komplikasi mikro dan makrovaskular di dalam tubuh. Penderita diabetes melitus dengan gula darah tidak terkontrol sering menunjukkan peningkatan kerentanan terhadap infeksi bakteri, jamur, dan virus yang disebabkan oleh respon imun yang menyimpang sebagai akibat dari hiperglikemia dan ketoasidosis yang mengubah makrofag dan kemotaksis neutrofil polimorfonuklear yang mana hal ini dapat meningkatkan penyebab kerusakan pada jaringan periodontal (Merdeka, 2018). Penderita diabetes melitus yang tidak terkontrol lebih banyak mengalami kerusakan jaringan periodontal dibandingkan yang terkontrol (Raamli, 2021). Penyakit diabetes melitus juga sering menimbulkan manifestasi lain di dalam rongga mulut yang meliputi saliva, lidah, mukosa, jaringan periodontium, dan gigi (Merdeka, 2018).

Penyakit periodontal merupakan salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang sering dialami masyarakat dan memiliki prevalensi yang cukup tinggi. Penyakit periodontal dikenal sebagai penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri yang dapat menyerang jaringan periodontal dan dapat menimbulkan berbagai kondisi kesehatan yang buruk seperti gingivitis dan periodontitis. Gingivitis adalah bentuk penyakit periodontal yang ringan dengan tanda klinis gingiva berwarna merah, membengkak, dan mudah berdarah tanpa adanya kerusakan tulang alveolar. Periodontitis adalah penyakit inflamasi pada jaringan periodontal yang mengakibatkan kerusakan progresif pada ligamen periodontal dan tulang alveolar dengan bertambahnya *probing depth*, resesi, atau keduanya (Rizkiyah dkk., 2021). Hasil riset kesehatan dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa masyarakat Kota Yogyakarta yang memiliki gejala klinis awal penyakit periodontal berupa gusi mudah berdarah adalah sebesar 15,55% (Tim Riskesdas Yogyakarta, 2018).

Penderita diabetes melitus yang tidak terawat dengan baik sering kali sering merasakan gejala hiposalivasi (berkurangnya sekresi saliva) yang menyebabkan konsistensi saliva menjadi kental dan mulut menjadi kering (*xerostomia diabetic*). Saliva memiliki efek *self-cleansing* yang mana alirannya dapat berfungsi sebagai pembilas sisa-sisa makanan dan kotoran dari dalam mulut. Menurunnya laju aliran dan konsentrasi saliva akan menyebabkan timbulnya rasa tidak nyaman sehingga penderita lebih rentan untuk mengalami *ulserasi* (luka) infeksi pada jaringan periodontal dan karies gigi (Azis, 2020).

Efek diabetes melitus terhadap kerusakan jaringan periodontal telah banyak dipaparkan. Parahnya kondisi jaringan periodontal akan semakin meningkat apabila penderita tidak menjalani gaya hidup yang sehat dan merasa acuh dengan kondisi kesehatan gigi dan mulutnya (Id dkk., 2021). Perilaku penderita diabetes melitus dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut sangatlah berperan penting sebagai upaya pencegahan penyakit agar tidak menjadi parah. Langkah-langkah pencegahan seperti menyikat gigi secara teratur, *flossing*, dan pemeriksaan kesehatan gigi secara berkala harus selalu diperhatikan, karena tidak hanya dapat mencegah komplikasi akibat diabetes melitus melainkan juga dapat menurunkan angka morbiditas akibat manifestasi oral penderita diabetes (Rizkiyah dkk., 2021).

Jaringan periodontal yang telah mulai mengalami kerusakan dapat diketahui tingkat keparahannya menggunakan indeks CPITN (*Community Periodontal Index of Treatment Needs*). Indeks CPITN (*Community Periodontal Index of Treatment Needs*) merupakan suatu alat yang dikembangkan oleh WHO untuk menggambarkan dan mengevaluasi status jaringan periodontal pada individu, mengukur kebutuhan akan perawatan penyakit periodontal serta merekomendasikan jenis perawatan yang dibutuhkan untuk mencegah penyakit periodontal lebih parah (Rizkiyah dkk., 2021).

Puskesmas Ngampilan adalah salah satu pusat pelayanan kesehatan tingkat pertama di Kota Yogyakarta yang rata-rata memiliki kunjungan pasien di poli

gigi sebanyak 5-8 orang setiap harinya. Beberapa pasien yang melakukan pemeriksaan ke poli gigi adalah pasien yang menderita diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2. Berdasarkan hasil laporan pencatatan diagnosis di poli gigi Puskesmas Ngampilan tahun 2021, sebanyak 144 pasien mengalami periodontitis apikalis kronis dan 32 pasien diantaranya adalah penderita diabetes melitus. Berdasarkan hasil pemeriksaan intraoral pada empat pasien diabetes melitus yang melakukan pemeriksaan di poli gigi diketahui bahwa skor indeks CPITN yang paling tinggi dari empat pasien adalah skor 3 (kategori poket dangkal). Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa pasien yang menderita diabetes melitus memiliki perilaku yang kurang dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut, seperti 75% pasien tidak melakukan kontrol kesehatan gigi dan mulut setiap 3-6 bulan sekali dan 100% pasien tidak menyikat gigi setelah sarapan pagi.

Diketahui bahwa penderita diabetes melitus memiliki prevalensi yang cukup besar untuk mengalami kerusakan jaringan periodontal. Kerusakan jaringan periodontal akan semakin parah apabila penderita tidak memiliki pengetahuan dan perilaku yang baik untuk menjaga kesehatan gigi dan mulutnya. Pengetahuan dan perilaku yang baik tentang pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut akan mengurangi bahkan mencegah efek samping dari penyakit diabetes melitus bagi penderitanya. Seiring meningkatnya jumlah penderita diabetes melitus serta pentingnya kesehatan gigi dan mulut khususnya jaringan periodontal pada pasien diabetes melitus, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang hubungan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut dengan status periodontal pasien diabetes melitus yang berkunjung ke poli gigi dan mulut Puskesmas Ngampilan Kota Yogyakarta.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dapat disusun suatu rumusan masalah yaitu “Apakah terdapat hubungan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut dengan status periodontal pada pasien diabetes melitus?”

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan umum

Diketuainya hubungan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut dengan status periodontal pada pasien diabetes melitus.

#### 2. Tujuan khusus

- a. Diketuainya perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada pasien diabetes melitus.
- b. Diketuainya status periodontal pada pasien diabetes melitus.

### **D. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini berhubungan dengan upaya *promotif* untuk mengetahui perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut dan status periodontal pada pasien yang menderita diabetes melitus. Penelitian ini termasuk dalam bidang ilmu kedokteran gigi pencegahan (*preventive dentistry*).

### **E. Manfaat Penelitian**

#### 1. Manfaat teoritis

##### a. Bagi peneliti

- 1) Menambah wawasan tentang perilaku pasien diabetes melitus dalam upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.
- 2) Mengaplikasikan teori yang telah dipelajari semasa kuliah.

##### b. Bagi responden

Sebagai informasi tentang upaya yang dapat dilakukan untuk memelihara kesehatan gigi dan mulut dan mencegah rusaknya jaringan periodontal.

#### 2. Manfaat praktis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan kajian dan pengembangan ilmu pengetahuan kedokteran gigi bidang pencegahan (*preventive dentistry*) tentang upaya yang dapat dilakukan pasien diabetes melitus dalam memelihara kesehatan gigi dan mulut serta mencegah terjadinya kerusakan pada jaringan periodontal.

## **F. Keaslian Penelitian**

Sepengetahuan penulis, penelitian tentang hubungan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut dengan status periodontal pada pasien diabetes melitus belum banyak dilakukan terutama di wilayah kerja Puskesmas Ngampilan Kota Yogyakarta. Namun sebelumnya terdapat beberapa penelitian yang serupa, antara lain:

1. Merdeka (2018) meneliti tentang Hubungan antara Tingkat Pengetahuan Kesehatan Rongga Mulut dan Status Kesehatan Jaringan Periodontal Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Terkontrol Pasien Rawat Jalan di RS Pertamina Cilacap. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kesehatan rongga mulut dan status kesehatan jaringan periodontal penderita diabetes melitus tipe 2 terkontrol pasien rawat jalan di RS Pertamina Cilacap. Persamaan dari penelitian ini adalah variabel terikat. Perbedaan dari penelitian ini adalah variabel bebas, sasaran, waktu, dan tempat penelitian. Hasil penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan kesehatan rongga mulut dan status kesehatan jaringan periodontal penderita diabetes melitus di RS Pertamina Cilacap.
2. Lestari dkk (2019) meneliti tentang Hubungan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Status Kesehatan Jaringan Periodontal Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Manembo-nembo Bitung. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan status kesehatan jaringan periodontal pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Manembo-nembo Bitung. Persamaan dari penelitian ini adalah variabel terikat. Perbedaan dari penelitian ini adalah variabel bebas, sasaran, waktu, dan tempat penelitian. Hasil penelitian ini adalah terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dan status kesehatan jaringan periodontal pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Bitung.

3. Pathak dkk (2021) meneliti tentang *Association between Diabetes Mellitus and Periodontal Status in North Indian Adults*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor yang berhubungan dengan tingginya prevalensi penyakit periodontal pada pasien diabetes melitus. Persamaan dari penelitian ini adalah sasaran penelitian. Perbedaan dari penelitian ini adalah variabel bebas, variabel terikat, waktu, dan tempat penelitian. Hasil penelitian ini adalah terdapat hubungan antara faktor penyebab dengan kejadian periodontitis pasien diabetes mellitus.