

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolisme dengan karakteristik hiperglikemia karena akibat kelainan sekresi insulin, kinerja insulin, atau bahkan keduanya. (ADA, 2010). Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) Jumlah penderita diabetes pada tahun 2021 meningkat pesat selama satu dekade terakhir. Jumlah penderita diabetes meningkat 167% dibandingkan tahun 2011 yang jumlah penderita diabetes mencapai 7,29 juta jiwa. Pada tahun 2021, jumlah kematian akibat diabetes di Indonesia diperkirakan mencapai 236.711 jiwa. Jumlah ini meningkat 58% dibandingkan 149.872 jiwa pada tahun 2011. IDF memperkirakan jumlah penderita diabetes di Indonesia bisa mencapai 28,57 juta pada tahun 2045. Secara umum, IDF memperkirakan jumlah penderita diabetes di seluruh dunia bisa mencapai 783,7 juta pada tahun 2045 (IDF, 2021).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilaksanakan pada tahun 2018 dengan hasil menunjukkan bahwa prevalensi diabetes di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk usia 15 tahun ke atas adalah sebesar 2%, meningkat dibandingkan hasil Riskdas tahun 2013 prevalensi sebesar 15%. Berdasarkan hasil tes gula darah, prevalensi diabetes meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018, dan angka tersebut berarti hanya sekitar 25% penderita diabetes yang menyadari bahwa dirinya mengidap diabetes. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menempati peringkat ketiga provinsi dengan prevalensi diabetes tertinggi di Indonesia

yakni sebesar 3,1%. Jika saat ini jumlah penduduk DIY ada 3,668 juta jiwa (September 2020), ada sekitar 114.359 penderita diabetes mellitus di DI Yogyakarta (Riskesdas, 2018).

Menurut *World Health Organization* (WHO), diabetes adalah epidemi yang mempengaruhi banyak orang di seluruh dunia dan berhubungan langsung dengan keadaan kesehatan mulut. Diabetes adalah penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia (glukosa darah tinggi) yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kinerja insulin, atau bahkan keduanya. Ketika terjadi kekurangan insulin, glukosa akan terperangkap dalam darah, menumpuk dan meningkatkan kadar gula darah. Sementara itu sel akan kekurangan pasokan glukosa yang diperlukan untuk kelangsungan hidup dan fungsi sel (Perkeni, 2011)

Kadar gula yang tinggi menyebabkan penyakit menyebar ke organ tubuh lain, termasuk jaringan rongga mulut. Ada banyak pembuluh darah di rongga mulut, dan gula darah tinggi dapat menyebabkan sejumlah gejala, termasuk: gingivitis (radang gusi), radang jaringan penyangga gigi (periodontitis) menyebabkan hilangnya kohesi gusi dan gigi goyang, mulut kering (xerostomia), lidah terbakar (*tongue burning*), nyeri saat menggigit makanan, pengurangan tulang penyangga gigi sehingga gigi bisa lepas dengan sendirinya (Ermawati, 2012).

Pengetahuan adalah hasil pengindraan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya (mata, hidung,

telinga, dan sebagainya) sehingga pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang dipengaruhi melalui indra pendengara (telinga) dan indra penglihatan (mata) (Notoatmodjo, 2015).

Pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut harus dimiliki oleh setiap orang karena dengan memiliki pengetahuan tersebut maka diharapkan seseorang dapat terhindar dari terjadinya penyakit pada gigi dan mulut khususnya pada penderita diabetes. Penderita diabetes seharusnya memiliki pengetahuan terkait menjaga kesehatan gigi dan mulut yang baik, dengan tujuan untuk mencegah terjadinya komplikasi penyakit gigi dan mulut yang lebih serius. Diabetes berhubungan langsung dengan keadaan kesehatan mulut para penderitanya. Pengetahuan yang harus dimiliki tentunya seperti cara menyikat gigi yang baik dan benar, penggunaan obat kumur serta benang gigi, makanan yang baik untuk gigi, dan kunjungan rutin ke dokter gigi. (Merdeka *et al.*, 2015).

Diabetes dikaitkan dengan berbagai penyakit mulut seperti disfungsi *saliva* dan pengecapan, infeksi bakteri dan jamur misalnya kandidiasis dan lesi mukosa mulut, seperti stomatitis, *geographic tongue*, ulkus traumatis, *lichen planus* (Saini *et al.*, 2010). *Saliva* disekresikan oleh kelenjar ludah mayor dan minor. Berkurangnya aliran *saliva* dan mulut terasa terbakar merupakan ciri-ciri mulut lainnya pada pasien diabetes dengan kontrol glikemik yang buruk. Ada sejumlah faktor fisiologis yang dapat mengurangi sekresi ini seperti usia, jenis kelamin, berat badan, jumlah gigi di mulut, atau waktu. Penurunan aliran

saliva ini mungkin juga disebabkan oleh kelainan sistemik seperti diabetes melitus, penggunaan obat-obatan tertentu, radioterapi pada kanker kepala dan leher, penyakit kronis seperti sindrom Sjögren. Selain itu, berbagai kelainan mulut seperti lichen planus, leukoplakia, dan reaksi lichenoid berhubungan dengan penderita diabetes akibat immunosupresi dan/atau obat-obatan yang digunakan (Carramolino *et al.*, 2018). Beberapa obat antidiabetes dapat mengubah metabolisme sel, yang bermanfaat bagi beberapa organ tubuh namun menyebabkan kerusakan pada organ lain. Metformin merupakan salah satu obat antidiabetes yang diekskresikan melalui saliva dan dapat mempengaruhi pengecapan, merupakan obat hipoglikemik oral dan dikenal sebagai obat lini pertama untuk pengobatan diabetes tipe 2 (Meneses *et al.*, 2015).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pasien diabetes memiliki kesehatan mulut yang lebih buruk. Salah satunya terkait dengan kurangnya pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut, sikap yang buruk terhadap kesehatan gigi dan mulut, serta kurangnya kunjungan ke dokter gigi (Farahdilla *et al.*, 2021) Terdapat beberapa mekanisme yang berkontribusi terhadap peningkatan risiko kesehatan mulut yang buruk pada pasien diabetes. Peningkatan kadar gula pada cairan sulkus gingiva dan *saliva* dapat merangsang pertumbuhan koloni jamur dan bakteri seperti *Streptococcus mutans* dan *Lactobacilli* di rongga mulut, sehingga meningkatkan risiko karies gigi pada pasien DM. Selain itu, komplikasi mikrovaskuler pada pasien diabetes berupa *neuropati perifer* dapat menyebabkan disfungsi kelenjar ludah

dan menyebabkan *xerostomia* yang merupakan salah satu faktor risiko pembentukan plak. Plak yang menumpuk tersebut yang mengakibatkan buruknya kebersihan gigi atau nilai OHI-S pada pasien diabetes (Leite et al., 2013).

Dalam kehidupan manusia, gigi, dan mulut merupakan investasi bagi kesehatan sepanjang hidup. Hal tersebut sesuai dengan salah satu ayat Al-Quran, yaitu:

وَكَتَبْنَا عَلَيْهِمْ فِيهَا أَنَّ النَّفْسَ بِالنَّفْسِ وَالْعَيْنَ بِالْعَيْنِ وَالْأَنْفَ بِالْأَنْفِ وَالْأُذُنَ بِالْأُذُنِ وَالسِّنَّ بِالسِّنِّ وَالْجُرُوحَ قِصَاصٌ فَمَنْ تَصَدَّقَ بِهِ فَهُوَ كَفَّارَةٌ لَّهُ وَمَنْ لَمْ يَحْكَمْ بِمَا أَنْزَلَ اللَّهُ فَأُولَئِكَ هُمُ الظَّالِمُونَ

“Kami telah menetapkan bagi mereka di dalamnya (Taurat) bahwa nyawa (dibalas) dengan nyawa, mata dengan mata, hidung dengan hidung, telinga dengan telinga, gigi dengan gigi, dan luka-luka (pun) ada qisas-nya (balasan yang sama). Barangsiapa melepaskan (hak qisas)-nya, maka itu (menjadi) penebus dosa baginya. Barangsiapa tidak memutuskan perkara menurut apa yang diturunkan Allah, maka mereka itulah orang-orang zalim” (Al-Maidah ayat 45).

Berdasarkan ayat di atas dapat dimaknai bahwa Allah SWT menjadikan gigi sebagai sesuatu yang penting dan harus dijaga. Untuk menjaga kesehatan gigi perlu diperhatikan kebersihannya. Salah satu cara membersihkan gigi adalah dengan menyikat gigi.

Berdasarkan uraian tersebut, penting dilakukan penelitian tentang hubungan tingkat pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut dengan Indeks OHI-S pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Gamping 1, Sleman, DI Yogyakarta.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan Indeks OHI-S di Puskesmas Gamping 1, Sleman, DI Yogyakarta?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Gamping 1, Sleman, DI Yogyakarta
2. Mengetahui Indeks OHI-S penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Gamping 1, Sleman, DI Yogyakarta
3. Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut dengan tingkat kesehatan gigi dan mulut penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Gamping 1, Sleman, DI Yogyakarta

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu Pengetahuan dan Kedokteran gigi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai hubungan tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan OHI-S pada penderita diabetes tipe 2 di Puskesmas Gamping 1, Sleman, DI Yogyakarta.

2. Bagi penderita diabetes

Penelitian ini diharapkan mampu membantu para penderita diabetes untuk meningkatkan pengetahuan tentang menjaga kebersihan gigi dan mulut.

3. Bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat tentang hubungan tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan OHI-S pada penderita diabetes tipe 2 di Puskesmas Gamping 1.

E. Keaslian Penelitian

Sejauh pengetahuan peneliti, penelitian tentang “Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Indeks OHI-S pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Gamping 1, Sleman, DI Yogyakarta” belum pernah dilakukan tetapi penelitian sejenis yang pernah dilakukan oleh beberapa peneliti, yaitu sebagai berikut.

Tabel 1. Keaslian penelitian

Jurnal referensi	Persamaan	Perbedaan
Jasnir (2021) dengan judul “Gambaran Perilaku Kebersihan Gigi dan Rongga Mulut Penderita Diabetes Melitus dengan Indeks OHI-S pada Pasien Rawat Jalan”	Pengukuran tingkat kebersihan gigi dan mulut yang diukur menggunakan OHI-S	Metode penelitian
Wayeni <i>et al.</i> , (2019) dengan judul “Gambaran Perilaku Oral Hygiene, Skor Plak, dan Skor Gingiva pada Penderita Diabetes Melitus (Studi di RSUD Tugurejo Semarang)”	Metode penelitian	Pengukuran skor plak dan skor gingiva
Lestari <i>et al.</i> , (2016) dengan judul “Hubungan tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan status kesehatan jaringan periodontal pada penyandang diabetes melitus tipe 2 di RSUD Manembo-nembo Bitung”	Pengukuran tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut	Pengukuran status kesehatan jaringan periodontal