

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus merupakan masalah kesehatan masyarakat di dunia. Indonesia menempati posisi ke-tujuh dari sepuluh negara tertinggi jumlah pasien diabetes dengan prevalensi 10,9% pada tahun 2019 (*International Diabetes Federation*, 2019). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilakukan pada tahun 2018 menunjukkan prevalensi DM di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur ≥ 15 tahun sebesar 2%. Angka ini menunjukkan terdapat peningkatan dibandingkan dengan Riskesdas tahun 2013 sebesar 1,5%. Berdasarkan provinsi, DI Yogyakarta menempati posisi ketiga tertinggi dengan prevalensi 3,1%.

Diabetes Melitus merupakan penyakit multifaktorial yang disebabkan oleh gangguan pada sistem endokrin yang bersifat kronis (Walukow, 2013). Gangguan endokrin dapat dipicu oleh penyakit kelenjar tiroid, penyakit sistem reproduksi dan kerusakan sel β pankreas (diabetes melitus) (Oravec, 2018). Penyakit endokrin seperti diabetes melitus berhubungan dengan disfungsi kelenjar ludah pada manusia, poliuria dan dehidrasi menyebabkan berkurangnya aliran ludah. Sel asinar yang membesar dan atrofi duktus terjadi pada kelenjar submandibular, serta aliran air liur berkurang ditemukan pada tikus dengan diabetes melitus tipe 2 seiring dengan peningkatan disfungsi mitokondria dan ekspresi putatif kinase 1 dan parkin yang diinduksi PTEN lebih tinggi. Hal ini menunjukkan adanya mekanisme mitofag pada hiposalivasi.

Penderita disfungsi kelenjar saliva sering mengeluhkan kesulitan menelan, mengunyah, dan berbicara serta manifestasi halitosis, mukosa bukal kering, glositis, bibir pecah-pecah dan mengelupas, kandidiasis oral, dan karies aktif (Shang *et al.*, 2023). Diabetes Melitus ditandai dengan kenaikan kadar glukosa darah yang tinggi (hiperglikemia) dan gangguan pada metabolisme lemak, karbohidrat, dan protein (Walukow, 2013). Terdapat dua tipe utama diabetes melitus, yaitu DM tipe 1 (DMT1) yang tergantung pada insulin (*Insulin Dependent Diabetes Mellitus*) dan DM Tipe 2 (DMT2) yang tidak tergantung insulin (Walukow, 2013).

Diabetes melitus tipe 2 merupakan salah satu kelainan metabolik yang paling umum di dunia yang disebabkan oleh kombinasi dua faktor utama, yakni gangguan sekresi insulin oleh sel β pankreas dan ketidakmampuan jaringan insulin-sensitif untuk merespon insulin (Galicia-Garcia *et al.*, 2020). Hal tersebut umumnya disebabkan oleh faktor gaya hidup dan genetik. Beberapa diantaranya adalah kurangnya aktivitas fisik, gaya hidup yang tidak banyak bergerak, merokok, dan konsumsi alkohol yang berlebihan (Olokoba *et al.*, 2012). Menurut *World Health Organization*, gejala diabetes melitus tipe 2 umumnya mirip dengan diabetes melitus tipe 1, seperti poliuri, polidipsi, dan polifagi namun seringkali tidak terlalu terlihat, sehingga diabetes melitus tipe 2 baru dapat didiagnosis setelah timbulnya komplikasi.

Pankreas memiliki fungsi penting dalam tubuh endokrin (produksi hormon yang mengatur kadar gula darah dan sekresi kelenjar) dan eksokrin (fungsi kelenjar pencernaan). Aktivitas endokrin dilakukan oleh pulau Langerhans dan melibatkan produksi hormon seperti insulin, proinsulin, amylin, C-peptida, somatostatin,

polipeptida pankreas (PP), dan glukagon. Insulin membantu menurunkan gula darah, dan glukagon menyebabkan gula darah meningkat (Karpínska & Czauderna, 2022).

Baik diabetes melitus tipe 1 (DMT1) maupun diabetes tipe 2 (DMT2) memiliki banyak komplikasi jangka panjang, salah satunya pada bagian rongga mulut (Mauri-Obradors *et al.*, 2017). Beberapa manifestasi oral pada rongga mulut antara lain mulut kering (*xerostomia*), kerusakan gigi, penyakit periodontal dan gingivitis, kandidiasis oral, *burning mouth syndrome* (BMS), gangguan rasa, *zygomycosis rinoserebral* (*mucormycosis*), *aspergillosis*, *oral lichen planus*, lidah geografis dan *fissured* lidah, penyembuhan luka yang tertunda, dan peningkatan insiden infeksi, disfungsi saliva, perubahan rasa dan gangguan neurosensorik lainnya, gangguan erupsi gigi, dan hipertrofi parotis jinak (Mauri-Obradors *et al.*, 2017).

Xerostomia merupakan sensasi subjektif dari mulut kering yang didasarkan pada ada atau tidaknya individu tersebut merasakan mulut kering tidak didasarkan oleh pengukuran dari laju alir saliva. Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya xerostomia, salah satunya adalah manifestasi oral dari diabetes melitus. Sekresi saliva dalam keadaan normal tanpa stimulasi rata-rata 0.3-0.4 ml/menit, sedangkan dengan stimulasi rata-rata 1.5-2.0 ml/menit. Xerostomia ditandai dengan sekresi saliva tanpa stimulasi mengalami penurunan ≤ 0.1 ml/menit dan sekresi saliva dengan stimulasi berkisar $\leq 0.5-0.7$ ml/menit (Villa *et al.*, 2014)

Saliva berfungsi sebagai mastikasi, penelanan, dan persepsi rasa (Mandel, 1987). Proses sekresi saliva dikontrol oleh saraf simpatis dan parasimpatis. Kelenjar

yang diinervasi oleh saraf simpatis antara lain kelenjar parotis, submandibula, dan sublingualis (Rahayu dan Handajani, 2010). Saraf parasimpatis menginervasi ketiga saraf diatas serta kelenjar saliva minor yang berada di palatum (Rahayu dan Handajani, 2010).

Sekresi saliva pada penderita diabetes melitus dipengaruhi oleh faktor usia, keadaan hiperglikemia, adanya komplikasi diabetik, dan macam pengobatan yang sedang dijalani. Keadaan hiperglikemia mengakibatkan terjadinya diuresis osmotik yaitu pengeluaran cairan yang berlebihan yang akan mengakibatkan hipovolemia dan penurunan *glomerular filtration rate* (Gotera dan Budiayasa, 2010). Sebagai akibat dari kehilangan cairan yang berlebihan, secara tidak langsung produksi saliva melalui kelenjar saliva juga menurun. Keadaan hiperglikemia juga dapat menyebabkan komplikasi diabetes melitus seperti mikroangiopati (diabetik nefropati, neuropati dan retinopati) dan neuropati (penyakit arteri koroner, PAD, SH dan SNH) (Sibuea dan Subroto, 2018) .

Gejala subjektif xerostomia antara lain mulut terasa kering, keinginan minum yang meningkat, kesulitan merasakan makanan, kesulitan menelan, rasa terbakar pada lidah, dan kesulitan menggunakan gigi tiruan lepasan. Xerostomia menyebabkan mukosa mulut menjadi kering sehingga mudah mengalami iritasi dan infeksi. Keadaan ini disebabkan oleh menurunnya daya lubrikasi dan proteksi dari saliva. Kekeringan pada mulut menyebabkan fungsi pembersih saliva berkurang, sehingga terjadi radang dari mukosa yang disertai keluhan rasa terbakar pada mulut. Selain itu, fungsi anti bakteri dari saliva pada penderita xerostomia akan berkurang sehingga menyebabkan timbulnya proses karies gigi (Arsad dan Syamson, 2019).

Imam At-Thabrani dalam kitabnya Al-Mu'jam Al-Ausath telah meriwayatkan sebuah hadits dari Ibnu Mas'ud ra.

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ تَخَلَّلُوا فَإِنَّهُ نَظَافَةٌ وَالتَّظَافَةُ تَدْعُو إِلَى الْإِيمَانِ
وَالْإِيمَانُ مَعَ صَاحِبِهِ فِي الْجَنَّةِ (رواه الطبراني)

"Buanglah sisa-sisa makanan di gigimu, karena perbuatan itu adalah kebersihan, dan kebersihan itu akan mengajak (menggiring) kepada iman, dan iman itu akan bersama orang yang memilikinya dalam surga." (HR. At-Thabrani)

Berdasarkan hadits diatas dapat dimaknai bahwa kebersihan mulut sangat penting untuk menjaga kebersihan pada rongga mulut. Sebab, kebersihan merupakan langkah awal menjaga kesucian yang merupakan syarat sah dalam menjalankan berbagai macam ibadah seperti sholat dan membaca Al-Qur'an.

Xerostomia dalam jangka waktu yang lama akan menimbulkan berbagai komplikasi pada rongga mulut seperti gingivitis, kandidiasis, periodontitis, *angular cheilitis*, meningkatnya risiko terjadinya karies yang dari keseluruhan tersebut dapat merambat ke gangguan baik secara fisik maupun psikis. Angka kejadian penderita diabetes melitus yang terus meningkat dari tahun ke tahun, dapat juga menyebabkan peningkatan xerostomia, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk pencegahan dan penanganan yang tepat.

Berdasarkan latar belakang diatas, penting dilakukan penelitian mengenai gambaran xerostomia pada penderita diabetes melitus khususnya tipe 2 karena hal ini penting untuk menghindari komplikasi pada rongga mulut yang telah dijelaskan sebelumnya.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran xerostomia pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Gamping 1, Sleman, DI Yogyakarta.

C. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan ilmiah bagi peneliti mengenai gambaran xerostomia pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Gamping 1, Sleman, DI Yogyakarta.

2. Bagi Puskesmas Gamping 1, Sleman, DI Yogyakarta

Menambah pengetahuan mengenai gambaran xerostomia sebagai salah satu efek dari diabetes melitus yang mungkin terjadi adalah xerostomia bagi penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Gamping 1, Sleman, DI Yogyakarta.

3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah informasi dan pengetahuan yang dapat digunakan sebagai publikasi ilmiah dan referensi untuk penelitian sejenis.

D. Keaslian Penelitian

Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Peneliti menguraikan penelitian terdahulu yang serupa tetapi memiliki perbedaan yang cukup jelas, sebagai batasan agar tidak terjadi kesamaan dengan penelitian ini. Berikut perbedaan untuk menjamin keaslian penelitian.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Jurnal Referensi	Persamaan	Perbedaan
1.	Walukow, 2013 yang berjudul “Gambaran Xerostomia pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Endokrin RSUP. Prof dr. R. D. Kandou Manado”	Metode penelitian Metode pengambilan sampel	Subjek penelitian, yaitu subjek pada jurnal tersebut merupakan pasien DM yang datang di Poliklinik Endokrin RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, sedangkan pada penelitian ini merupakan pasien DM tipe 2 pada Puskesmas Gamping 1, Sleman, DI Yogyakarta.
2.	Molania <i>et al.</i> , 2017 dengan judul “ <i>The effect of xerostomia and hyposalivation on the quality of life of patients with type II diabetes mellitus</i> ”	Metode penelitian, yaitu penelitian pada jurnal dan penelitian ini sama-sama menggunakan metode deskriptif analitik	Instrumen penelitian, yaitu menggunakan kuesioner <i>Persian Oral Health Impact Profile-14</i> (OHIP-14-PER), sedangkan pada penelitian ini menggunakan kuesioner <i>Summated Xeosromia Inventory</i> (SXI). Subjek penelitian, yaitu subjek pada jurnal tersebut merupakan pasien DM tipe 2 di klinik diabetes Shahid Mostafavi di Kota Sari, Iran. Pada penelitian ini subjek merupakan merupakan pasien DM tipe 2 pada Puskesmas Gamping 1, Sleman, DI Yogyakarta.
3.	(Rahayu dan Handajani, 2010) dengan judul “Mengonsumsi Minuman Beralkohol Dapat Menurunkan Derajat Keasaman dan Volume Saliva”	Metode penelitian Metode pengambilan sampel	Subjek penelitian, yaitu subjek pada jurnal tersebut merupakan pemuda yang suka minum minuman beralkohol dan pemuda bukan peminum, sedangkan pada penelitian ini merupakan pasien DM tipe 2 pada Puskesmas Gamping 1, Sleman, DI Yogyakarta.