

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Lanjut usia (Lansia) adalah seseorang yang telah mencapai usia enam puluh (60) tahun (UU RI Nomor 13 Tahun 1998). Jumlah penduduk lanjut usia di Indonesia mencapai 30,16 juta jiwa pada 2021. Lanjut usia mengalami berbagai perubahan baik secara fisik, mental maupun sosial. Perubahan yang bersifat fisik antara lain adalah penurunan kekuatan fisik, stamina dan penampilan. Hal ini dapat menyebabkan beberapa orang menjadi depresi atau merasa tidak senang saat memasuki masa usia lanjut. Lansia menjadi tidak efektif dalam bekerja dan menjalani peran sosial, jika mereka bergantung pada energi fisik yang sekarang tidak dimilikinya lagi (Eka, 2021).

Agama Islam memandang orang tua dengan hormat. Islam memperlakukan orang tua dengan baik dan mengajarkan bagaimana masyarakat tidak melihat keberadaan mereka sebagai tidak berguna dan tidak berharga. Memberikan motivasi, dukungan dan penghormatan terhadap orang tua sangat ditekankan dalam Islam, bertujuan untuk menjaga kesehatan mental dan juga memberikan tindakan yang positif. Nabi Muhammad Saw bersabda, penghormatan terhadap para lansia muslim adalah ketundukan kepada Tuhan. Beliau menegaskan, berkah dan kebaikan abadi bersama para lansia kalian.

Firman Allah dalam Al-Qur'an Surat Al-Isra : 23-24

وَقَضَىٰ رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا ۖ إِمَّا يَنْتَغَنَّ عِنْدَكَ الْكِبَرَ أَحَدُهُمَا أَوْ كِلَاهُمَا فَلَا تَقُلْ لَهُمَا أُفٍّ وَلَا تَنْهَرْهُمَا وَقُلْ لَهُمَا قَوْلًا كَرِيمًا

*Artinya : “Dan tuhanmu telah memerintahkan agar kamu jangan menyembah selain dia dan hendaklah berbuat baik ibu bapakmu. Jika salah seorang diantara keduanya atau kedua-duanya sampai usia lanjut dalam pemeliharaan, maka jangan sekali-sekali engkau mengatakan kepada keduanya perkataan “Ah” dan janganlah engkau membentak mereka dan ucapkanlah kepada keduanya perkataan yang baik. Dan rendahkanlah dirimu terhadap keduanya dengan penuh kasih sayang dan ucapkanlah “wahai tuhanku sayangilah keduanya sebagaimana mereka berdua telah mendidik aku diwaktu kecil”.*

Masalah yang sering dihadapi lansia seiring berjalannya waktu juga mempengaruhi berbagai fungsi organ tubuh. Hilangnya fungsi ini disebabkan oleh penurunan jumlah sel, penurunan aktivitas, defisiensi nutrisi, polusi dan radikal bebas, dan semua organ, termasuk otak, mengalami perubahan struktural dan fisiologis seiring bertambahnya usia (Dian Eka Putri, 2021; Siti Bandiyah, 2018). Lansia secara alami akan menghadapi masalah yaitu perburukan kondisi kesehatan. Salah satu penyakit yang menyertai lansia adalah Diabetes Mellitus (Milita, et al., 2021). Usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perubahan toleransi tubuh terhadap glukosa. Proses penuaan menyebabkan perubahan metabolisme glukosa tubuh, terutama perubahan fungsi sel beta pankreas, yang akhirnya mempengaruhi produksi insulin sehingga menyebabkan homeostasis glukosa berubah. Perubahan homeostasis glukosa ini akan menyebabkan hiperglikemia (Adhi et al., 2021).

Hiperglikemia, atau peningkatan glukosa darah, merupakan ciri khas penyakit diabetes melitus (DM), yang juga dikenal sebagai diabetes. Kondisi ini bisa disebabkan oleh resistensi insulin, kekurangan insulin, atau keduanya (Hardianto Dudi, n.d.; M.N. Piero et al., 2014). Gejala DM seperti Poliuria (sering buang air kecil), polifagia (merasa cepat lapar), penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan, kelelahan dan kinerja yang buruk, gangguan penglihatan, dan kerentanan terhadap infeksi ketoasidosis atau non-ketoasidosis. (Kadek Resa Widiyari et al., 2021; Lestari et al., 2021).

Pasien dengan diabetes melitus mungkin mengalami masalah akibat mikroangiopati. Kadar glukosa darah yang tinggi dapat menyebabkan mikroangiopati, yang dapat menyebabkan masalah neuropatik dan penebalan membran basal pada pembuluh darah kecil

(Pande, et al., 2021; Federation, 2017). Penderita diabetes melitus dapat mengalami kerusakan mikroangiopati yang menimbulkan masalah, termasuk pada rongga mulut yang dapat menyebabkan kelainan anatomi atau pembesaran jaringan kelenjar ludah (Pande, et al., 2021). Pasien DM yang menderita hiperglikemia, akumulasi saliva yang berhubungan dengan asam basa oral dan fisiologi kelenjar saliva dapat mempengaruhi komposisi dan kecepatan aliran saliva dan mempengaruhi keasaman *Potential of Hydrogen* (pH) menyebabkan terganggunya buffer saliva dan keseimbangan asam-basa (Pande, et al., 2021). Untuk menjaga pH normal, kapasitas cairan buffer dapat mentolerir variasi pH dengan menambahkan asam atau basa. Tingkat keasaman pH di mulut seringkali antara 6,5 dan 7,5. PH air liur bersifat basa atau asam tergantung pada apakah berada di atas atau di bawah ambang batas ini. pH saliva yang rendah (asam) mendorong pertumbuhan bakteri penghasil asam seperti *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus* yang akan menyebabkan terjadinya karies ditandai dengan demineralisasi gigi, tetapi peningkatan pH dapat menyebabkan kolonisasi bakteri dan menyebabkan peningkatan pembentukan karang gigi. Lamster et al menemukan masalah rongga mulut akibat pH saliva yang rendah pada pasien DM, seperti *Candida albicans* dan karies gigi, dan pada tahun 2014 terdapat 100 responden yang mengukur aliran saliva dengan metode spit, dan ditemukan peningkatan kadar glukosa darah pada pasien DM mengakibatkan penurunan kecepatan aliran saliva dan perubahan pH saliva (Inayaty Humairo & Maharani Laillyza Apriasari, 2014; Pande, et al., 2021).

Keasaman pH saliva memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan mulut. Salah satu faktor yang menyebabkan perubahan pH saliva adalah kadar gula darah puasa yang disebabkan oleh Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai hubungan peningkatan kadar gula darah puasa dengan perubahan pH saliva pada pasien DM lanjut usia Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) UMY.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut, yaitu : Apakah terdapat hubungan glukosa darah penderita DM dengan pH saliva pada pasien lanjut usia di RSGM UMY.

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kadar glukosa darah penderita DM dengan pH saliva pada pasien lanjut usia di RSGM UMY.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Ilmu Pengetahuan**

Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk ilmu pengetahuan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya dan informasi tambahan terutama di dalam dunia kedokteran gigi.

### **2. Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman wawasan, pengalaman dan ilmu pengetahuan terkait dengan penelitian dan penulisan karya tulis ilmiah terutama pada bidang Kesehatan dan kedokteran gigi, sehingga dapat diterapkan disiplin ilmu peneliti ke depannya.

### **3. Bagi Masyarakat**

Penelitian ini dapat diharapkan dapat memberikan informasi dan edukasi kepada masyarakat terutama pada pasien lanjut usia terikat hubungan pH saliva dan kadar glukosa pada darah.

## E. Keaslian Penelitian

Table 1. Keaslian Penelitian

No.	Judul, Penulis, Tahun	Perbedaan	Persamaan
1.	<p>Hubungan Kadar Gula Darah Puasa dengan pH Saliva Pada Penderita Diabetes Melitus (DM) Tipe 2.</p> <p>(Pande et al., 2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah sampel</li> <li>• Kriteria sampel</li> <li>• Tempat penelitian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rancangan penelitian menggunakan <i>Cross sectional</i></li> <li>• Pada penelitian ini sama sama meneliti hubungan tentang kadar gula darah dengan pH saliva</li> <li>• Uji statistik normalitas data menggunakan <i>Shapiro-Wilk.</i></li> </ul>

2.	<p>Hubungan Kadar Gula Darah Puasa Terhadap Kadar Ph dan Laju Aliran Saliva Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas 1 Kembaran.</p> <p>(Puspa et al., 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah sampel</li> <li>• Kriteria sampel</li> <li>• Tempat penelitian</li> <li>• Metode pengambilan Saliva menggunakan <i>spitting</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rancangan penelitian menggunakan <i>Cross sectional</i></li> <li>• Pada penelitian ini sama sama meneliti hubungan tentang kadar gula darah dengan pH saliva</li> </ul>
----	--	--	--