

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Masyarakat dunia khususnya Indonesia saat ini telah mengalami transformasi baik dari segi ilmu pengetahuan maupun cenderung beralih ke arah efisiensi kehidupan sehingga sering menerapkan gaya hidup tidak sehat. Gaya hidup tidak sehat yang dimaksud adalah mengkonsumsi makanan siap saji, kurang olahraga atau kurang gerak karena kemudahan transportasi. Faktor tersebut merupakan kondisi yang mendukung terjadinya berbagai penyakit kronis mematikan, salah satu penyakit tersebut adalah diabetes melitus atau DM (Pranata dan Khasanah, 2017).

Berbagai penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insidensi dan prevalensi DM tipe 2 di seluruh dunia, sekitar 90% kasus. *World Health Organization* (WHO) memprediksi adanya peningkatan jumlah penyandang diabetes yang cukup besar pada tahun-tahun mendatang (Sudoyo dkk, 2009). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) melaporkan pada tahun 2013 terdapat 2,4% kejadian DM di Indonesia. Prevalensi berdasarkan diabetes yang terdiagnosis, tertinggi terdapat di Yogyakarta (2,6%), Jakarta (2,5%), Sulawesi Utara (3,6%) dan Kalimantan Timur (2,3%). Prevalensi berdasarkan diabetes yang terdiagnosis dokter atau gejala, tertinggi terdapat di Sulawesi Tengah (3,7%), Sulawesi Utara (3,6%), Sulawesi Selatan (3,4%) dan Nusa Tenggara Timur (3,3%). Meningkatnya prevalensi diabetes melitus di beberapa negara berkembang

akibat peningkatan kemakmuran di negara bersangkutan. Peningkatan pendapatan per kapita dan perubahan gaya hidup terutama di kota-kota besar menyebabkan peningkatan prevalensi penyakit degeneratif seperti penyakit jantung koroner, hipertensi dan diabetes melitus (Sudoyo dkk, 2009).

Diabetes Melitus adalah gangguan kesehatan yang berupa kumpulan gejala yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula glukosa darah akibat kekurangan atau resistensi insulin. Penyakit ini sudah lama dikenal terutama di kalangan keluarga, khususnya keluarga berbadan besar (kegemukan) bersama dengan gaya hidup tinggi atau modern. Akibatnya, kenyataan menunjukkan diabetes melitus telah menjadi penyakit masyarakat umum, menjadi beban kesehatan masyarakat, dan membawa banyak kecacatan dan kematian (Bustan, 2015). Saat ini penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insidensi dan prevalensi DM tipe 2 di dunia dan Indonesia telah memasuki epidemi DM tipe 2. Perubahan gaya hidup dan urbanisasi merupakan penyebab timbulnya masalah ini dan akan terus meningkat pada tahun-tahun mendatang (Soelistijo dkk, 2015).

Dewasa ini di negara-negara industri prevalensi penyakit karies telah menurun, tetapi prevalensi penyakit periodontal masih tetap tinggi. Prevalensi yang tinggi sering ditemukan pada populasi muda dan dewasa, baik di negara yang sedang berkembang maupun negara industri. Suatu pemantauan yang komprehensif perlu dilakukan secara terus menerus jika diinginkan untuk mencegah kehilangan gigi pada usia lanjut karena penyakit periodontal (Putri dkk, 2011).

Menurut Emor dkk (2015), salah satu komplikasi diabetes melitus yang cukup serius di bidang kedokteran gigi ialah *oral diabetic*, yang meliputi mulut kering, gingiva mudah berdarah (gingivitis), kalkulus, resorpsi tulang alveolaris, periodontitis dan lain sebagainya. Dari sekian banyak komplikasi yang terjadi, periodontitis merupakan komplikasi yang sering terjadi pada penderita diabetes melitus dengan tingkat prevalensi yang tinggi hingga mencapai angka 75%. Penderita diabetes melitus mempunyai kecenderungan untuk menderita periodontitis lebih besar dibandingkan dengan yang tidak menderita diabetes melitus. Hal ini disebabkan karena adanya perubahan pada pembuluh darah, gangguan fungsi netrofil, sintesis kolagen, faktor mikrobiotik dan predisposisi genetik. Pada pasien diabetes melitus meningkatnya kadar glukosa dalam darah dan cairan gingival akan merubah lingkungan mikroflora dan menginduksi perubahan bakteri secara kualitatif yang mengarah pada penyakit periodontal. Hiperglikemi kronik akan meningkatkan aktivitas kolagenase dan menurunkan sintesis kolagen. Enzim kolagenase menguraikan kolagen sehingga ligament periodontal rusak.

Menyadari bahwa penyakit periodontal adalah salah satu penyakit yang banyak di derita oleh penduduk di berbagai negara, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengembangkan suatu indeks yang digunakan untuk menggambarkan kondisi jaringan periodontal yang disebut dengan *Community Periodontal Index Treatment Needs* (CPITN). Yang kecuali dapat menggambarkan tingkatan kondisi jaringan periodontal juga menggambarkan macam dan kebutuhan perawatan. *Community Periodontal Index of*

*Treatment Needs* (CPITN) adalah indeks resmi yang digunakan WHO untuk mengukur kondisi jaringan periodontal serta perkiraan akan kebutuhan perawatannya dengan menggunakan sonde khusus. Maksud pengukuran tersebut adalah untuk mendapatkan data tentang status periodontal masyarakat, untuk merencanakan kegiatan penyuluhan, untuk menentukan kebutuhan perawatan, dan memantau kemajuan kondisi periodontal individu (Putri dkk, 2011).

Menurut data Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan penyakit tidak menular. Angka penderita diabetes melitus juga meningkat dari tahun 2007 sebesar 1.1% menjadi 2.4% di tahun 2013. Menurut data di Puskesmas Seyegan, Sleman, Yogyakarta bahwa diabetes melitus termasuk dalam 10 besar penyakit dengan rata-rata kunjungan per bulan 70 pasien untuk usia 45-60 tahun.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang hubungan kadar gula darah dengan CPI (*Community Periodontal Index*) pada penderita diabetes melitus tipe 2 usia 45-60 tahun.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dapat disusun suatu rumusan masalah yaitu Apakah ada hubungan antara kadar gula darah dengan CPI (*Community Periodontal Index*) pada penderita diabetes melitus tipe 2 usia 45-60 tahun?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Diketuinya hubungan antara kadar gula darah dengan CPI pada penderita diabetes melitus tipe 2 usia 45-60 tahun di Puskesmas Seyegan.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya kadar gula darah puasa pasien diabetes melitus tipe 2 usia 45-60 tahun di Puskesmas Seyegan.
- b. Diketuinya skor CPI pada penderita diabetes melitus tipe 2 usia 45-60 tahun di Puskesmas Seyegan.

### **D. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini berhubungan dengan kesehatan gigi dan mulut tentang penyakit periodontal yaitu skor CPI pada penderita diabetes melitus tipe 2 usia 45-60 tahun yang termasuk dalam bidang spesialisik periodonsia.

### **E. Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini mempunyai beberapa manfaat antara lain:

#### 1. Manfaat teoritis

##### a. Bagi Peneliti

- 1) Menambah wawasan tentang hubungan kadar gula darah dengan CPI pada penderita diabetes melitus tipe 2 usia 45-60 tahun.
- 2) Mengaplikasikan teori yang telah dipelajari semasa kuliah serta meningkatkan pengetahuan tentang penyakit diabetes melitus tipe 2 dan CPI.

b. Bagi Puskesmas

Sebagai informasi kepada puskesmas tentang hubungan kadar gula darah dengan CPI pada pasien diabetes melitus tipe 2 usia 45-60 tahun.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan kajian dan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan dan kesehatan gigi terutama tentang penyakit diabetes melitus dan CPI.

**F. Keaslian Penelitian**

Sepengetahuan penulis penelitian tentang hubungan kadar gula darah dengan CPI pada penderita diabetes melitus tipe 2 belum pernah dilakukan di Puskesmas Seyegan. Namun ada penelitian serupa sebelumnya yaitu:

1. Emor (2015) meneliti tentang hubungan status periodontal dan derajat regulasi gula darah pasien diabetes melitus di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado. Persamaan penelitian ini pada pasien diabetes melitus. Perbedaan penelitian ini pada variabel bebas dan tempat pengambilan responden.
2. Budiman (2016) meneliti tentang peningkatan jaringan periodontal pada pasien diabetes mellitus tipe 2 berdasarkan index CPITN. Persamaan penelitian ini pada pasien diabetes melitus dan CPITN. Perbedaan penelitian ini ada pada variabel bebas, waktu dan tempat penelitian.
3. Kumalawati (2017) meneliti tentang hubungan diabetes melitus dengan faktor resiko penyakit periodontal pada anggota Posbindu Wilayah

Puskesmas. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan adalah penderita diabetes melitus. Perbedaan penelitian ini pada variabel bebas, waktu dan tempat pengambilan data responden yang berbeda.